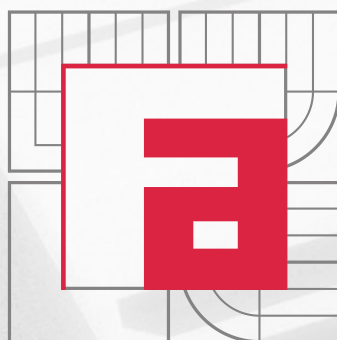


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA ARCHITEKTURY**  
**ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ VI.**

FACULTY OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF DESIGN VI.

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
MASTER'S THESIS

## **OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPIRNY WANEMI A.S. V ZÁBŘEHU**

ENTRANCE ZONE OBJECTS OF WANEMI, A.S.  
PAPER-MILL IN ZÁBŘEH

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. JAN HORKÝ

VEDOUČÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. HELENA ZEMÁNKOVÁ, CSc.

BRNO 2010



## ANOTACE

Diplomová práce se řeší objekty vstupní zóny u připravované novostavby energeticko-papírenského závodu WANEMI a.s. v Zábřehu. Jde o objekt prezentačního pavilonu a administrativní budovu. Návrh se slučuje funkci kanceláří a parkovacího domu do jediného objektu tak, aby se zmenšil zábor zemědělské půdy. Garáže středem protíná velký otevřený světlík, v jehož středu jsou vysazeny stromy. Lidé se tak pohybují takřka v korunách stromů.

Výstavní pavilon je situován na průsečíku pohledových os významných krajinných prvků a jejich prodloužení se promítá až do jeho interiéru, kde určují hlavní prostory. Návštěvník objektu prochází po stoupající trase vzhůru kolem jednotlivých výhledů, aby svou cestu zakončil v hlavním společenském sále v patře.

## ANNOTATION

The diploma thesis deals with the entrance zone objects nearby a to-be-built energetic-paper mill factory WANEMI, Inc. in Zábřeh. It consists of two objects: a presentation pavilion and an administrative building. My design combines a function of parking and administration into one single object to occupy less land. Garages are intersected by a big open skylight in the middle with some trees planted in - this way people are moving as if in the treetops.

The exhibition pavilion is situated in the intersection of main view axes to landscape dominants. Their extension is projected even into the interior where they determine main spaces. Visitor of the building climbs the way up along the important views to finish his way upstairs in the main hall.





## PRŮVODNÍ ZPRÁVA



**DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010**

AUTOR: Bc. Jan Horký

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

**OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPÍRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBREHU**



# ÚVOD

Předmětem diplomové práce je vyřešit objekty vstupní zóny před ekologickou továrnou na výrobu energie a papíru. Využívá synergie energetického provozu (výroba el. energie spalováním biomasy) a papírenských provozů na výrobu lepenky (využití tepla ze spalování pro generaci páry).

Celkový ekologický koncept továrny by měl být prezentován právě ve vstupní zóně.

## SITUACE PRŮMYSLOVÉ ZÓNY

Samotná továrna je plánována na plochách plánované průmyslové zóny na východním okraji města Zábřehu. Obecně vzato je poloha průmyslové zóny zvolena vhodně jak vzhledem k převládajícímu směru větrů, tak k dopravní obslužnosti: její hranicí je již vyprojektovaná rychlostí silnice I/44, spojující Jesenicko s Hanou (obr. 02).

Zóna leží v rovinatém terénu původní říční nivy Moravské Sázavy a v kontextu nádherných hor zvedajících se z této rovné plochy při horizontu (obr. 03).

V závěru analýz předdiplomního projektu jsme vyslovili názor, že celková rozvojová plocha o rozloze cca 1350 ha je příliš velká (obr. 01), a ani neumožňuje plné využití plánovanou výrobní funkcí. To zvláště kvůli takřka naplněným emisním limitům v Zábřehu. Navíc město samo má ve své struktuře územní rezervy v podobě nevyužívaných výrobních areálů, které by měly být využity předně. I v tom je kus ekologie.

## ŘEŠENÉ ÚZEMÍ - POZEMKY WANEMI A.S.

Samotné pozemky firmy WANEMI a.s., jež jsou předmětem řešení, se nacházejí v nejnižnější části výše popsané průmyslové zóny, jižně od silnice II/315. V jejich nejbližším okolí se nachází městská čistírna odpadních vod na východě, průmyslové podniky (uhelné sklady, Agrofert) na západě a z jihu jsou ohraničeny železniční vlečkou a vzdáleně i Moravskou Sázavou. Díky blízkosti řeky je na pozemcích očekávána vysoká hladina podzemní vody a rovněž bonity půdy jsou nízké.

Na první fázi výstavby má být v brzké době vydáno územní rozhodnutí. Do navržené situace (viz grafická část) zasahují především změnou organizace vstupní zóny a jejího provozu.

Schéma na obrázku 04 znázorňuje rozdělení areálu na několik hlavních zón a ploch: vstupní a administrativní zóna, zóna skladů a energetiky, papírenská zóna, prezentační a vsakovací zóna zeleně a zóna rezervních ploch rozvoje.

Zvláště bych chtěl upozornit na zónu zeleně a vsakování, jež je značně určujícím prvkem. Požadavek města Zábřehu totiž říká, že alespoň 1/3 ploch areálu musí sloužit ke vsaku dešťových vod – tyto tedy nejsou odváděny do kanalizace, ale likvidovány přímo na pozemcích vlastníka.

## ZÁKLADNÍ MYŠLENKY - KONCEPTY

Na celkový energetický a ekologický koncept továrny jsem se snažil navázat i ve své práci. Zamyšlením nad ekologičností stavby na zelené louce a s přihlédnutím k dříve provedeným analýzám plánované průmyslové zóny docházím k polemice, zdali není nakonec neekologičtější dále vůbec nestavět? V umírněnějším závěru si dovoluji vyslovit přesvědčení, že

*ekologicky stavět znamená také zbytečně nezabírat další půdu.*

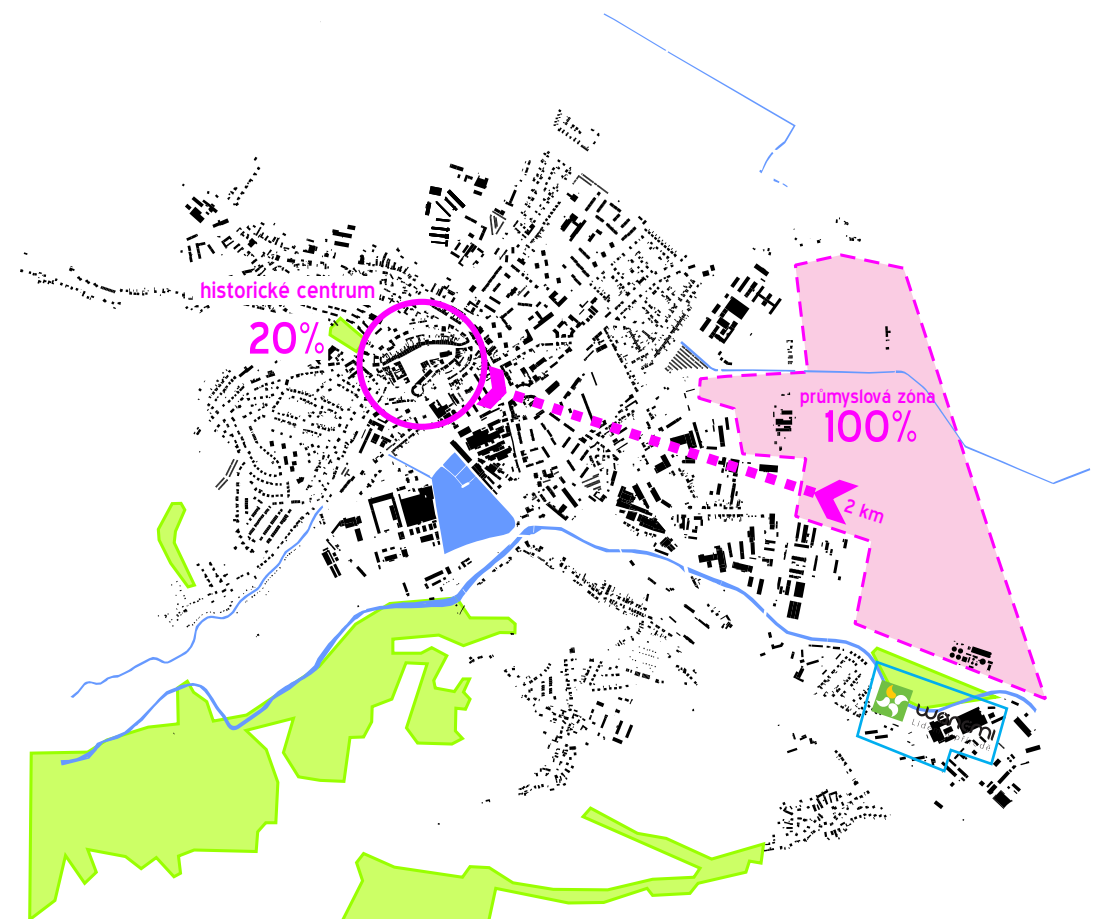
Tato myšlenka pak formuje celkový koncept řešení vstupní zóny, který spočívá v minimalizaci zastavěných ploch, tj. omezení záboru zemědělské půdy. To jde ruku v ruce s maximalizací vsakovacích ploch, o čemž pojednávám výše.

Zevrubná analýza stavebního programu ukázala, že velký požadavek na parkovací stání osobních vozidel by bylo možné minimalizovat vertikálním uspořádáním. Díky implementaci do objektu administrativní budovy se tím také zkracuje docházka na konečné pracovní místo.

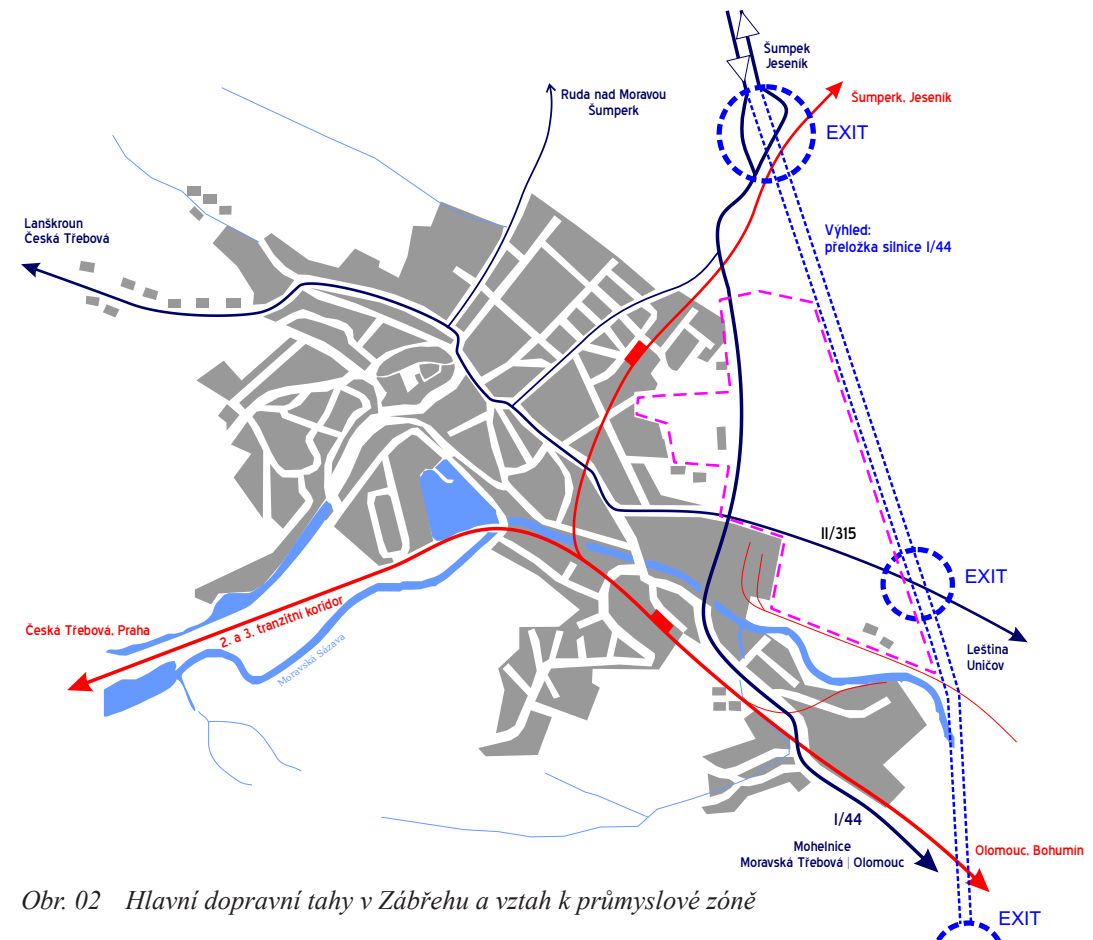
Krátká zmiňka Ing. Macka, zástupce firmy WANEMI a.s., že “továrna je vlastně okapotovaná technologie,” mě přivedla k pojetí budovy jako schránky. Objekty nedávají příliš tušit, co se odehrává vevnitř. Podstata, technologie výroby, je ukryta a pouze opláštěna, okapotována. Stejně, jako se u automobilu na první pohled nedozvíme, jaký má motor, netušíme ani u této továrny, jaké jsou uvnitř stroje. Tohoto druhu překvapení či snad objevení využívám i ve svých objektech.

## ZÁSOBOVÁNÍ A DOPRAVA

Továrna je zásobována energetickými i papírenskými surovinami jednak dopravou po železnici (z vlečky na jihu území), jednak nákladní kamionovou dopravou. Vzhledem k velkým přesunům hmot a surovin, časovému omezení možných zásobovacích hodin, předpokládané dělbě dopravní práce v neprospěch železnice a velkým nárokům na plynulost zásobování je přibližný interval příjezdu kamionu cca 8 minut. Z výše uvedených důvodů je požadován i relativně velký počet čekacích stání pro přijíždějící kamiony ještě před vstupní branou areálu.



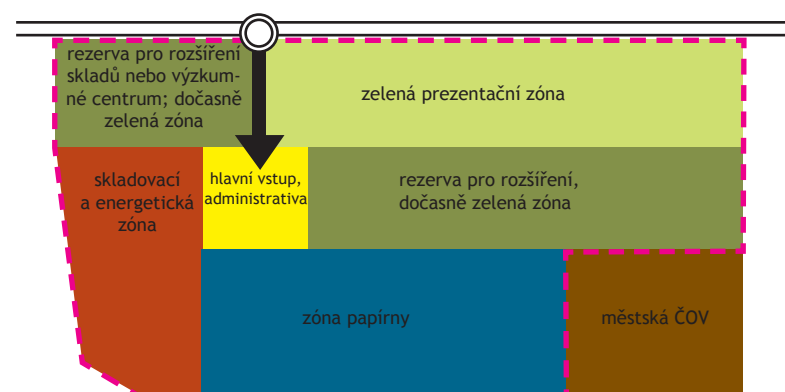
Obr. 01 Vztah Zábřehu a navrhované průmyslové zóny, areál firmy WANEMI a.s.



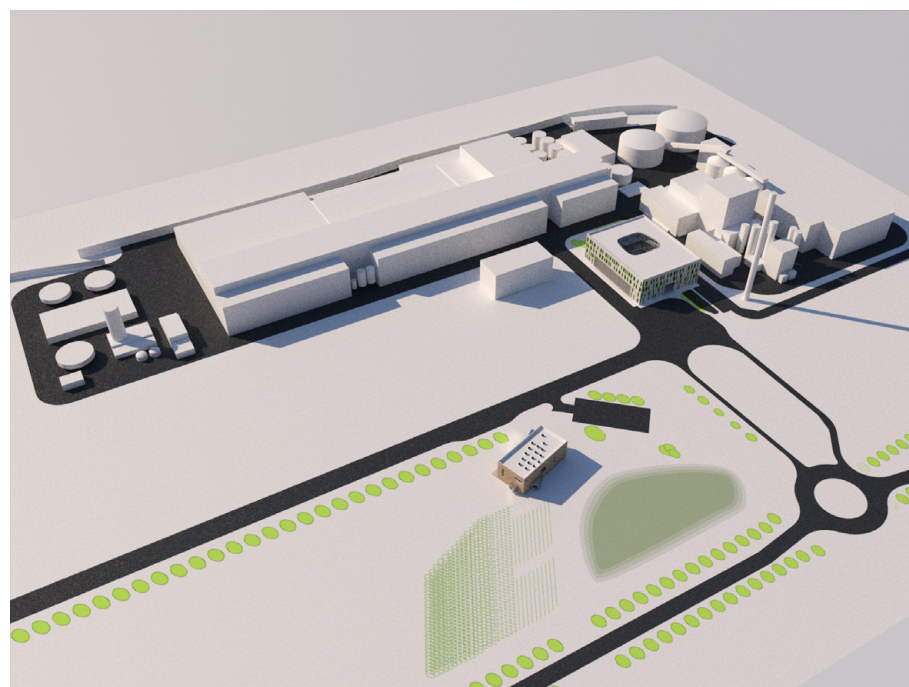
Obr. 02 Hlavní dopravní tahy v Zábřehu a vztah k průmyslové zóně



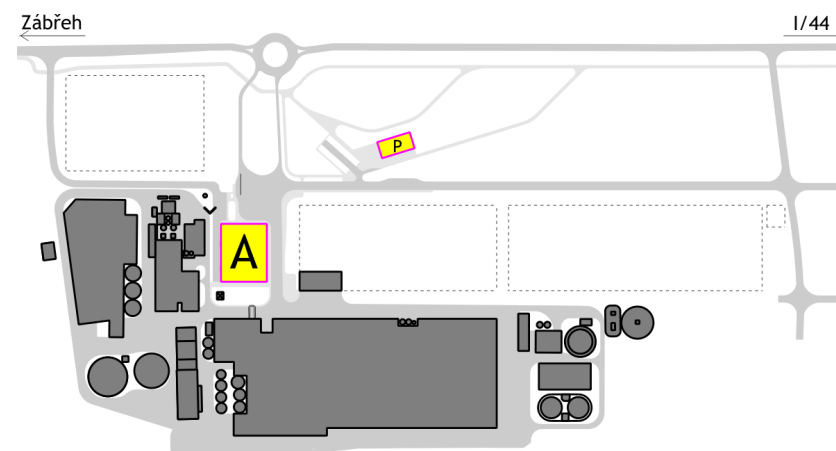
Obr. 03 Pohled na řešené území a panorama hor v pozadí. Bílou dominantou je vápencový lom Vitošov



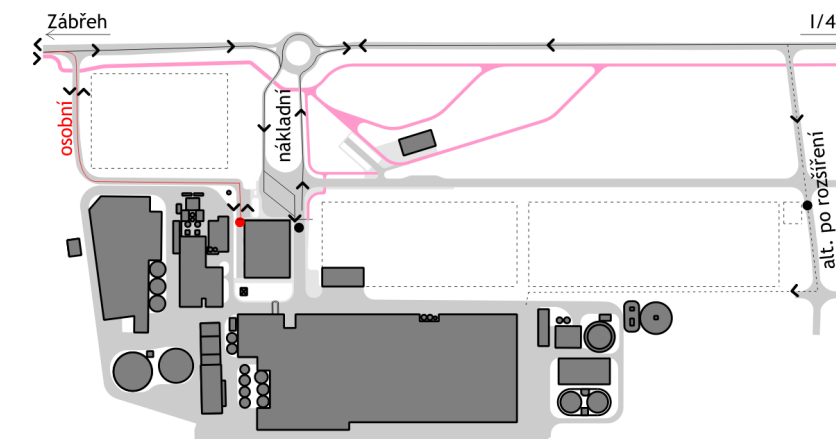
Obr. 04 Schéma továrního areálu



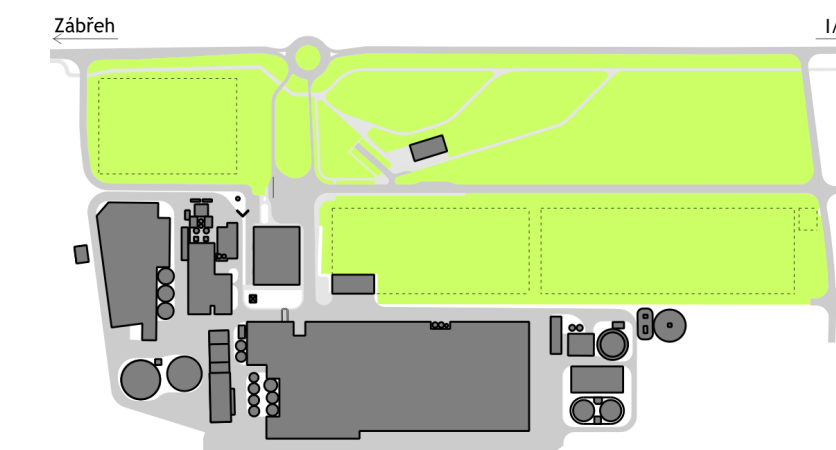
Obr. 05 Letecký pohled na situaci administrativní budovy a prezentačního pavilonu



Obr. 05 Objekty A-administrativy a P-avilony, které byly podrobněji řešeny



Obr. 06 Schéma příjezdů do areálu; silniční osobní a nákladní doprava, růžově cyklostezky



Obr. 07 Schéma zeleně mimo samotný areál továrny

Koncept dopravního řešení se zakládá na oddělení nákladní a osobní automobilové dopravy. Příjezd do areálu bude zajišťován dvěma vjezdy, přičemž vjezd pro osobní dopravu je veden kolem dnešních uhelných skladů a vjezd pro nákladní a autobusovou dopravu (MHD nebo firemní linka) je řešen jednosměrným rozdělením přes dříve navržený kruhový objezd (obr. 06).

V případě budoucího rozvoje se očekává další navýšení dopravní zátěže. Dojde k potřebě dalšího vstupu (vjezdu), či alespoň výjezdu. Tento je navržen v sousedství městské ČOV.

Detailní technické řešení je přenecháno odborníkům na projektování dopravních staveb.

## ROZVOJOVÉ PLOCHY

V projektu jsou rezervovány plochy pro případný další rozvoj továrny. Základní schéma rozvojových ploch (obr. 04) je převzato z loňské diplomové práce Šárky Kratochvilové.

Vyhrazeny jsou plochy jednak pro projekt vědecko-technologického parku v sousedství uhelných skladů (anebo rozšíření skladu surovin), jednak pro rozšíření výroby. Díky změně orientace původního seřazovacího parkoviště kamionů je možné i toto ještě o několik míst rozšířit – protáhnout.

## ZELENÁ ZÓNA

S ohledem na velký objem výstavby a výrazný vstup do krajiny ve výrobní části areálu pojmám zelenou zónu jako část s minimálními zásahy. Nenavrhuji proto takřka žádné terénní úpravy tak, aby zůstala zachována původní rovinatost terénu. Jediným místem, kde je provedena mírná změna nivelety, je terénní proláklina sloužící k zvýšení objemu vsakované dešťové vody.

Ve zbývajících plochách je zóna pojmána jako předpokládaná původní (nivní) louka, kterou je možno procházet či projíždět na kole nebo kolečkových bruslích (v zimě na běžkách) v několika směrech a okruzích. Jeden z nich vede například kolem ukázkové miniplantáže rychle rostoucích dřevin, jedné z možných surovin pro výrobu.

Návrh počítá s výsadbou alejí podél cest.



# ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

## KONCEPT ARCHITEKTONICKÉHO ŘEŠENÍ

Zásadní myšlenkou je sloučení funkce parkování a administrativy do jediného objektu, který bude navíc včleněn do areálu.

Vertikální uspořádání parkoviště už ze své podstaty poskytuje zaparkovaným vozidlům dostatečné zastřešení. Zároveň bylo cílem nevytvořit běžné tmavé parkovací garáže, ale naopak umožnit jejich částečné proslunění. Toho je dosaženo velkým světlíkem procházejícím svisle celou budovou. Tento se navíc směrem vzhůru rozšiřuje.

Do středu vzniklého atria jsou vysazeny stromy jako symbol přírody a také jako symbol dřeva, důležité suroviny továrny. Administrativní budova stromy doslova obklopuje a ty jsou tak na dosah lidem, kteří se mohou takřka pohybovat v jejich korunách (obr. 09).

Objekt je ve snaze většího začlenění do areálu a podtržení myšlenky „okapotování“ opláštěn fasádním trapézovým plechem stejně, jako je použito na výrobní haly. V garážové části budovy je použit perforovaný plech ohýbaný trapézového profilu.

## PROVOZ

Budova plní v zásadě čtyři hlavní funkce: parkování vozidel, vstupní, jídelní a administrativní (obr. 08). Funkce parkování je vyčleněna z vytápěné obálky budovy a podle této logiky jsou i části dále popisovány (obr. 11).

### Garážová část

Příjezdová cesta ke garážím je vedena odděleně od příjezdu kamionů. Zaměstnanci vjíždějí přes dálkově ovládanou bránu do areálu po obousměrné komunikaci v minimálních šířkových profilech. V garážích je provoz již pouze jednosměrný. Návrh počítá se systémem přidělení převážné většiny parkovacích stání jednotlivým zaměstnancům, čímž bude zaveden do parkování jistý řád. V přízemí, u vstupu do recepce, je umístěna destička míst pro kola.

Celkem 3 nadzemní podlaží garáží disponují celkem 88 parkovacími místy (82+6 míst ztp). Jednotlivé úrovně propojují přímé rampy. Návaznost na administrativní část budovy (obr. 10) zajišťuje jak čtveřice výtahů, tak schodiště, sloužící zároveň jako chráněné únikové cesty.

### Administrativní část

Vstupní funkce administrativy v sobě sdružuje převýšenou recepci s výtahy a s několika jednacími platformami, vrátnici spolu s vážnicí, telefonní ústřednu a patrový archiv dokumentů. Před hlavním vstupem do recepce je vyhrazeno několik parkovacích míst pro krátké zastavení např. po dobu jednání v budově. Kolem vrátnice je vedena trasa pro zaměstnance dojíždějící na kole.

Přímo z úrovně terénu továrny je přístupná jídelna I tu tvoří převýšený prostor, který je částečně využit pro jídelní mezipatro, částečně pro technické instalace, jako je strojovna vzduchotechniky. Jídelna je v pochopitelné návaznosti kuchyň s vlastním vstupem a zázemím zaměstnanců. Je zásobována z příjezdové komunikace do garáží.

Poslední částí budovy jsou vlastní kancelářské prostory, situované do 4. a 5. nadzemního podlaží. Po severní a jižní straně jsou vždy pevně určeny kanceláře vedení, zasedací místnosti, komunikační a technická jádra se zázemím. Zbývající spojitý prostor je určen pro tzv. open-space kanceláře, které je možné podle aktuální potřeby dále dělit a uspořádat. Celý prostor je prosvětlován dominantním prvkem světlíku, jak je zřetelné z vizualizace v grafické části tohoto dokumentu.

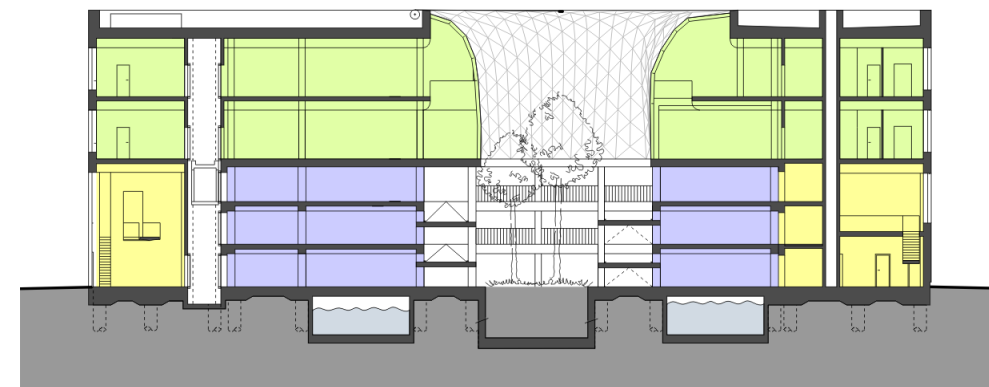
## KONSTRUKCE A MATERIÁLY

Navržený konstrukční systém budovy je železobetonový smíšený. Konstrukce budovy je rozdělena na tři dilatační celky, z nichž dvě boční části jsou provedeny jako nosný systém stěnový, a střední část s garážemi a open-space kancelářemi jako skelet.

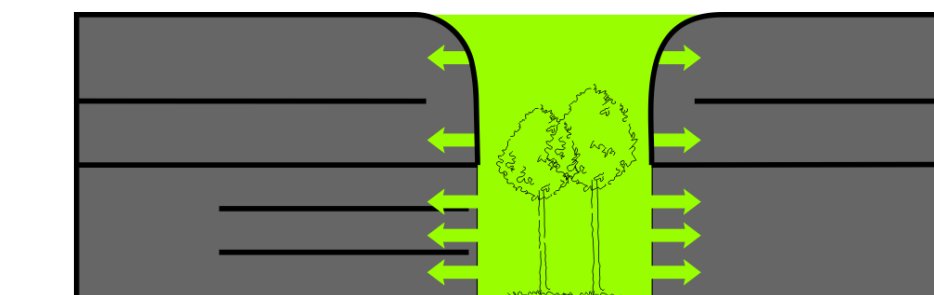
Stabilita stěnového systému je zajišťována jeho vlastní podstatou (kolmými stěnami), komunikačními jádry v obou částech a pochopitelně tuhými stropními deskami. Ty tvoří křížem vyztužená vetknutá deska s rovným podhledem. V částech vstupní haly je deska prostá, podporovaná nosnými trámy.

Skeletová část je v každém patře ztužena zavětrovacími křížky ve všech rozích. Zavětrovací prvky se pohledově uplatňují i v interiéru open-space kanceláří. Sloupy garáží mají větší průměr, předpokládám přibližně 500 mm.

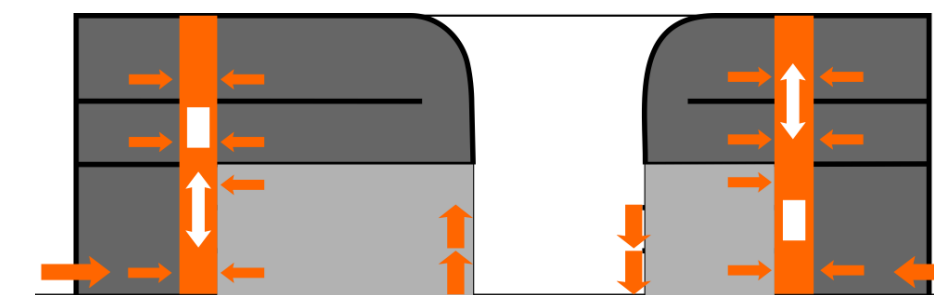
Kvůli předpokládaným horším základovým podmínkám a vysoké hladině spodní vody navrhuji založení budovy na pilottech vynášejících betonovou desku.



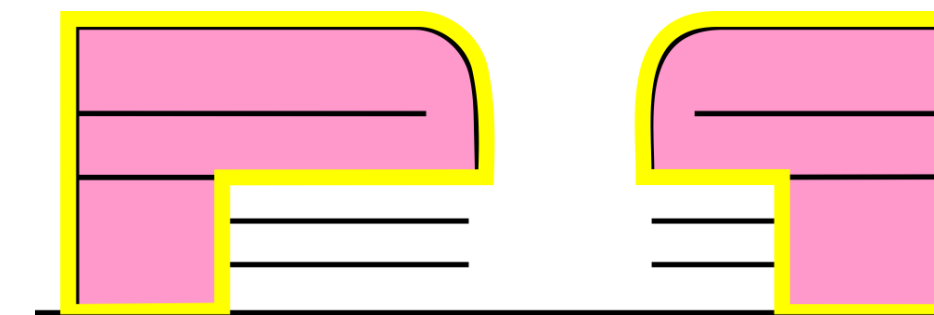
Obr. 08 Funkční členění budovy: zeleně kanceláře, fialově garáže, žlutě vstupní prostory a jídelna (nalevo). Patrené jsou i podzemní zásobníky dešťové vody



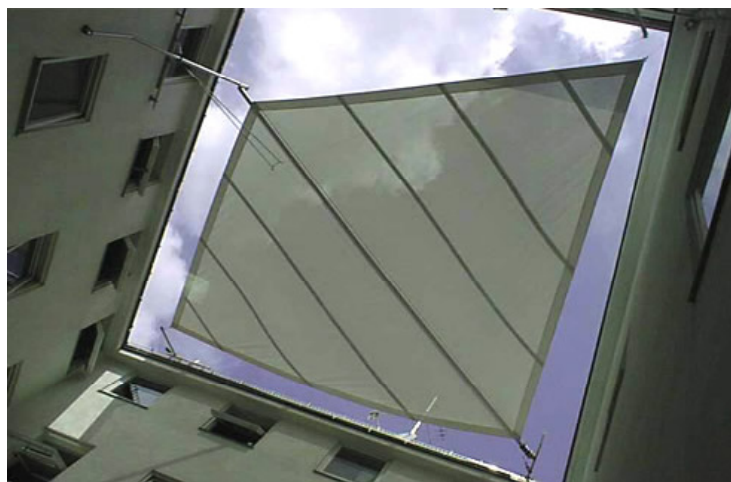
Obr. 09 Zeleň prostupující do budovy



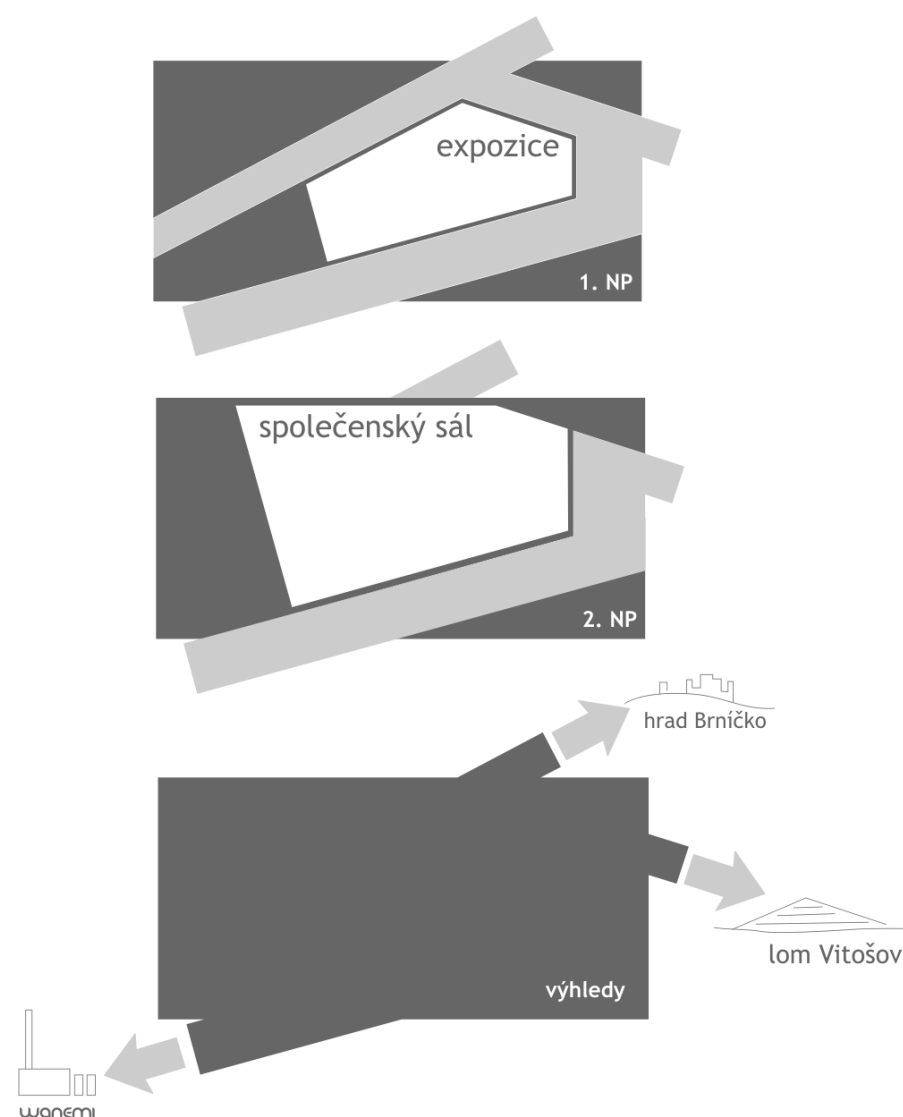
Obr. 10 Komunikační propojení kanceláří a garáže



Obr. 11 Schéma vytápěných částí budovy a hranice zateplení



Obr. 12 Velkoplošná sluneční plachta Sunsquare®



Obr. 13 Schéma utváření vnitřních prostorů pavilonu

Fasáda je provětrávaná s ocelovými trapézovými plechy; izolována minerální vlnou tloušťky 200 mm. Střecha je zvolena jednoplášťová, s posypem z kačírku a izolací z minerální vlny (a spádových dílů s nakaširovanou hydroizolací),

Zasklení světlíku je vynášeno ocelovou konstrukcí složenou z tyčových trojúhelníkových prvků.

Poznámka: prvotní konstrukční řešení spočívalo v rozdělení budovy na pevný železobetonový základ (garáže+vstupy) a lehkou „nástavbu“ z dřevěných prefabrikovaných KLH panelů. Po konzultaci s odborníkem na požární bezpečnost muselo být bohužel od spalných materiálů ustoupeno.

## POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Budova je rozdělena na dva požární úseky – garáže (mezní počet 121 stání - vyhovuje) a zbývající část administrativy. Kanceláře jsou od požárního úseku garáží přes světlík odděleny požárním sklem.

Všechny chráněné únikové cesty jsou typu A (přirozené větrání a otvor min. 2 m<sup>2</sup> v nejnižším a nejvyšším podlaží). V budově se trvale či pravidelně nepředpokládá pobyt více než 10 osob s omezenou schopností pohybu či orientace; evakuační výtah tedy není vyžadován.

Shromažďovací prostor není v objektu uvažován.

Konstrukce objektu vykazují požadovanou požární odolnost, tepelná izolace objektu bude provedena z minerální vlny.

## TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

### Vytápění a ohřev teplé vody

Jako ekonomické a zároveň ekologické řešení bylo v daném kontextu továrny bylo zvoleno vytápění dálkové z energetického zdroje spalovny. Očekávaná týdenní odstávka výroby bude probíhat v letním období a nedojde tedy k přerušení vytápění v chladné části roku. Přerušení dodávky teplé vody může být řešeno solárními kolektory s elektrickým dohřevem či pouze elektricky. Vytápění budovy probíhá pouze teplovzdušně.

### Větrání

Budova bude vybavena vzduchotechnikou zajišťující jak vzduchovou výměnu, tak ohřev, případně chlazení interiéru. Za účelem zabránění přehřívání budovy jsou z osluněných stran navrženy exteriérové žaluzie a stínění světlíku velkoplošnou sluneční plachtou s automatickým návinem při silných poryvech větru (obr. 11).

## Management dešťové a odpadní vody

Splaškové a odpadní vody jsou odváděny kanalizací do tovární ČOV. Dešťová voda je sdváděna ze střechy podtlakovými svody Geberit Pluvia do podzemních zásobníků umístěných pod garážemi. Tato voda je dále využívána pro splachování v objektu a zálivku zeleně v areálu.

# PREZentační PAVILON

## KONCEPT ARCHITEKTONICKÉHO ŘEŠENÍ

Prezentační pavilon firmy WANEMI a.s. má širší veřejnosti představovat synergii výroby energie a papírové lepenky. Zároveň bude využíván jako prostor pro konání společenských událostí, například výročního plesu či valné hromady.

Při hledání konceptu pro prezentační pavilon jsem vycházel především z místa, kde bude objekt umístěn. Kouzelné panorama hor a zajímavé points de vue se přímo nabízí k zakomponování do stavby samé. Pavilon je tedy umístěn jako solitér v průsečíku pohledů na zříceninu hradu Brničko a vápencový lom Vitošov (obr. 14). Tyto významné pohledy doplňují pohledem na hlavní vstup do areálu.

Pavilon je pojat jako schránka, kapota. Jádru věci je ukryto uvnitř, ale to se navenek příliš neprojevuje. Stavbu tvoří jednoduchý kvádrotvítý objem perforovaný pouze výhledovými tubusy, jež jsou prodloužením stoupající trasy v objektu. Trasa jakoby „omotává“ trvalou expozici výroby papíru a postupně mívá výhledy na zříceninu, lom a graduje pohledem na továrnu v druhém patře (obr. 13).

Prostory vymezené touto trasou jsou oním srdcem pavilonu, zbývající objem mezi vertikálními komunikacemi a vnější obálkou zaujímají různě výškově rozmístěné doplňkové funkce – zázemí, sklady, bar či jednací salonek.

Protože se pavilon nachází mimo samotný výrobní areál, leží v zeleném pásu, je opláštěn přírodními nelakovanými dřevěnými deskami.

## PROVOZ

Hlavní vstup pavilonu je situován v jihozápadním rohu objektu, v blízkosti malého parkoviště, stání pro zájezdové autobusy a míst pro kola. Po vstupu do pavilonu jsou návštěvníci vítáni recepcí s šatnou, kde si buď sami do skříněk, či asistovaně, odloží. Z hlavní vstupní haly je přístupný bar s letní terasou



orientovanou k jihu, hlavní expozice papíru a stoupající systém ramp a schodišť vedoucí do hlavního společenského sálu v patře. Ten je přístupný rovněž výtahem a odděleným schodištěm, které slouží také jako chráněná úniková cesta typu A. Toto rozdělení umožňuje nezávislý provoz jednotlivých částí objektu – baru, trvalé expozice a společenského sálu.

Pouze z rampy, která ve všech místech vyhovuje maximálnímu stoupání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, je přístupný jednací salonek s malou kuchyňkou.

Společenský sál ve 2. NP je řešen jako variabilní, odpovídající potřebám té které činnosti. Z tohoto důvodu je vybaven zásuvným hledištěm pro 80 osob (obr. 15). Kapacitu je možno pochopitelně navýšit volnými židlemi. Prostor sálu lze přehlédnout z balkonu v 3. NP, případně i z mezipatra v jeho východní části. To je možné použít jako malé jeviště. Z něj je přístupné zázemí účinkujících a alternativní úniková cesta. V 2. NP je rovněž situován inventář.

Servisní prostory, jako strojovna vzduchotechniky, výměníková stanice či sklad odpadů jsou situovány do 1. NP a jsou přístupné z exteriéru. Zásobování baru je řešeno z boku přes venkovní terasu.

Případná přeprava větších předmětů do hlavního sálu v 2. NP může proběhnout buď po 2,5 m široké rampě, či za pomoci běžného továrního vysokozdvížného vozíku přes otevíratelné okno v patře.

## KONSTRUKCE A MATERIÁLY

Nosná konstrukce pavilonu je monolitická železobetonová stěnová. Základy předpokládám pásové, s přerušením tepelného mostu například pěnovým sklem. Stropy tvoří železobetonové průvlaky jež vynášejí stropní desku. Teoreticky by bylo možné využití dřevěných lepených KLH panelů, ale hlavní překážkou jsou opět požární předpisy. Z provozu objektu totiž nelze vyloučit, že zde ve smyslu požární vyhlášky nevznikne tzv. „shromažďovací prostor“, jež si vyžaduje použití nespalných nosných konstrukcí a klade i další, velmi přísné požadavky. Z tohoto důvodu byla zvolena požárně bezpečnější varianta. V případě změny požárních předpisů či vyloučení varianty provozu se shromažďovacím prostorem je možné uvažovat o změně materiálu nosné konstrukce.

Fasáda je provětrávaná s dřevěným obložením přírodními deskami do tloušťky 17 mm s izolací z minerální vlny tloušťky 200 mm. Střecha je zvolena jednoplášťová, s posypem z kačírku a izolací z minerální vlny (a spádových dílů s nakaširovanou hydroizolací),

Podhledy hlavních veřejných prostor jsou navrženy z polosvitné napínané fólie Barrisol. V rámci maximalizace vsakovacích ploch nejsou parkovací stání asfaltována, ale pouze zpevňována plastovými dlaždicemi (obr. 16).

## POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Objekt tvoří jeden požární úsek.

Únik z objektu na volné prostranství je v přízemí zajišťován hlavním vstupem a únikem nechráněnou únikovou cestou přes bar. Z patra se uniká nechráněnou únikovou cestou po rampě a schodišti či chráněnou únikovou cestou typu A. Evakuační výťah není vyžadován.

Konstrukce objektu vykazují požadovanou požární odolnost, tepelná izolace objektu bude provedena z minerální vlny. Podhledy jsou z nescapavé fólie „Barrisol.“

## TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

### Vytápění a ohřev teplé vody

Jako ekonomické a zároveň ekologické řešení bylo v daném kontextu továrny bylo zvoleno vytápění dálkové z energetického zdroje spalovny. Očekávaná týdenní odstávka výroby bude probíhat v letním období a nedojde tedy k přerušení vytápění v chladné části roku.

Vytápění budovy probíhá podlahovým topením s dohřevem vzduchotechnikou.

### Větrání

Budova bude vybavena vzduchotechnikou zajišťující jak vzduchovou výměnu, tak ohřev, případně chlazení interiéru. Velikost oken na jižní stranu je minimální a exteriérové stínění je řešeno žaluziemi skrytými ve větrané fasádě.

### Osvětlení

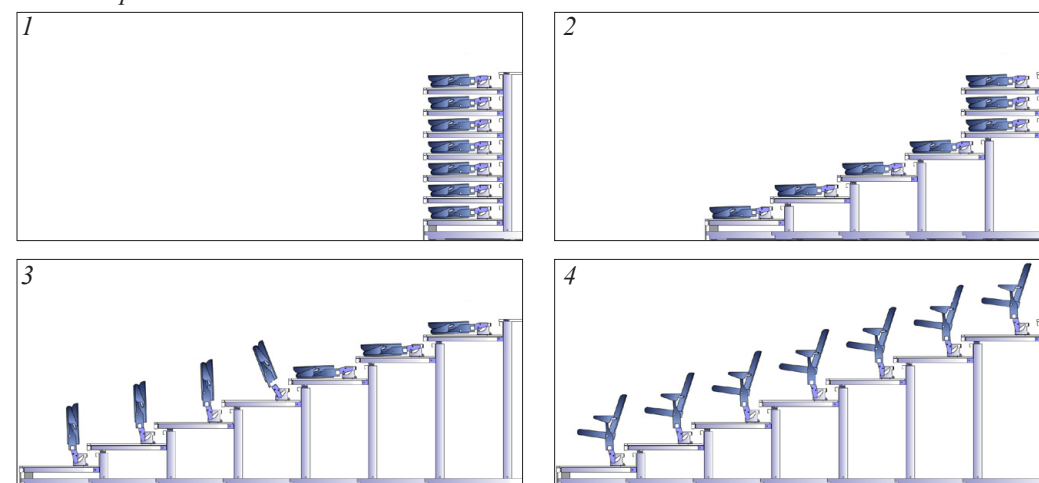
Hlavní společenský prostor je osvětlován severním rozptýleným světlem přes relativně velké prosklené plochy. Jeho dosvětlení probíhá válcovými světlíky či světlovody mezi jednotlivými trámy střídavě s vývody vzduchotechniky. V přízemí se stálou expozicí převažuje umělé, čili řízené osvětlení, které umožní precizní nasvícení jednotlivých exponátů.

### Management dešťové a odpadní vody

Splaškové a odpadní vody jsou odváděny kanalizací do tovární ČOV. Dešťová voda je odváděna ze střechy podtlakovými svody do vsakovacích ploch v blízkosti pavilonu, kde zavlažují specifickou floru nivní louky.



Obr. 14 Viditelnost krajinných dominant ovlivnila polohu pavilonu



Obr. 15 Schéma zásuvného hlediště, Audience Systems, TX Telescopic Platform



Obr. 16 Zpevňovací plastové dlaždice jako plochy parkovacích stání



# ČÍSELNÉ KVANTIFIKACE

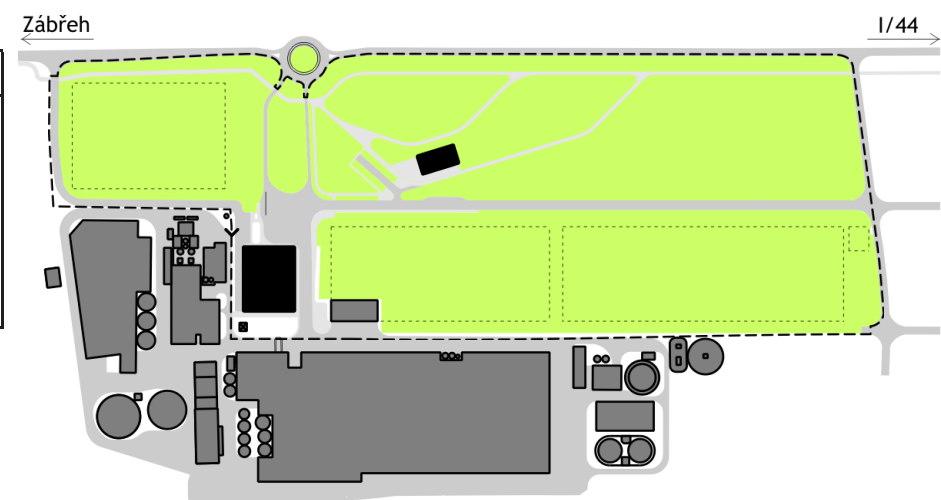
## BUDOVY

	Prezentační pavilon	Administrativní objekt		
		garáže	adminstrativní část	celkem
Zastavěná plocha	488 m <sup>2</sup>			2 274 m <sup>2</sup>
Hrubé podlažní plochy	1 072 m <sup>2</sup>	4 020 m <sup>2</sup>	3 560 m <sup>2</sup>	7 580 m <sup>2</sup>
Zastavěný objem	5 933 m <sup>3</sup>	10 366 m <sup>3</sup>	12 322 m <sup>3</sup>	22 688 m <sup>3</sup>
*Orientační cena za m <sup>3</sup>	5 697 Kč	4 051 Kč	6 278 Kč	-
Orientační cena objemu budovy	33,8 mil Kč	41,9 mil Kč	77,4 min Kč	119,3 mil Kč

\*dle Českých stavebních standardů 2010

## TERÉN

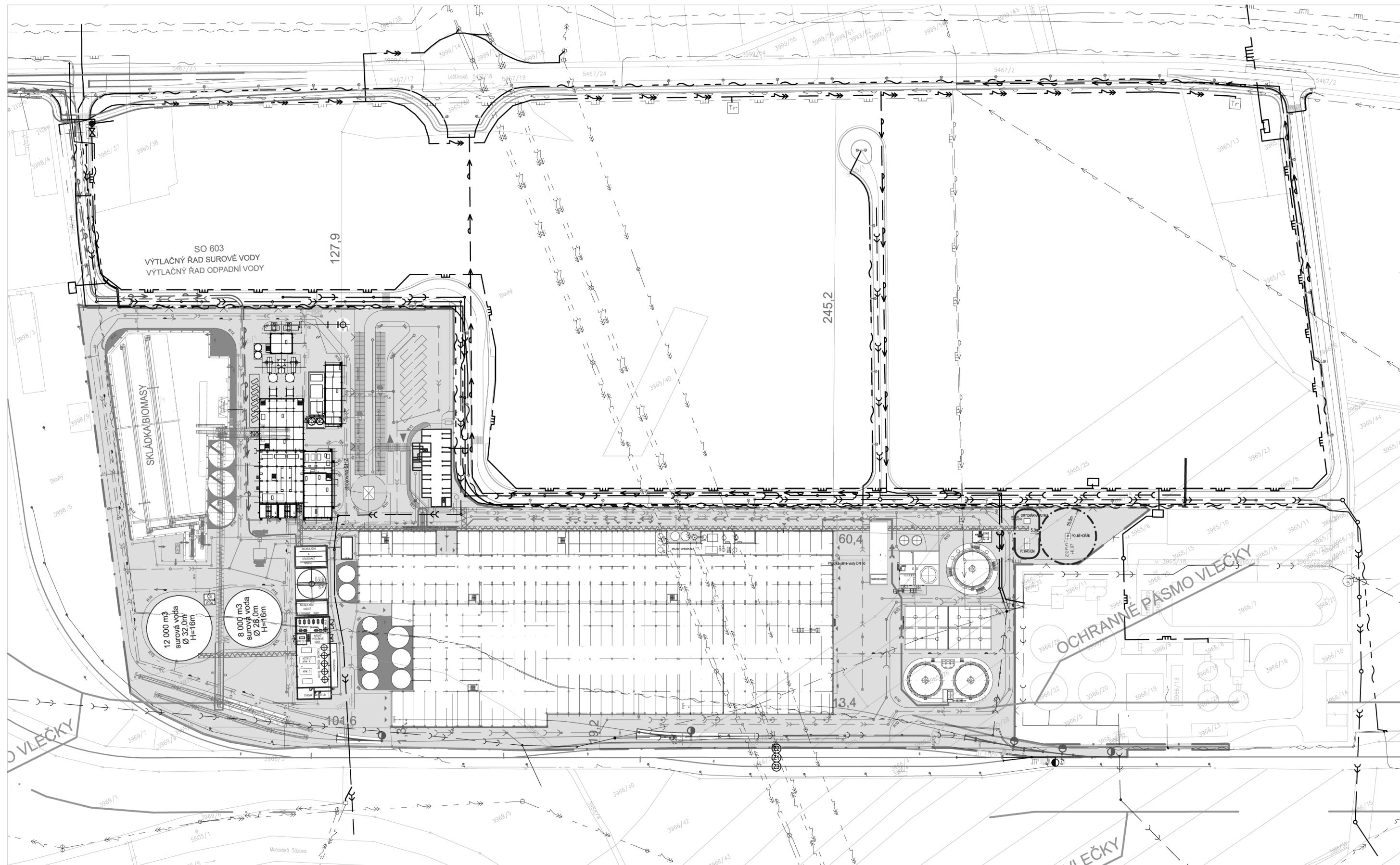
	plocha (m <sup>2</sup> )
Silniční komunikace	8 904
Cyklostezky	4 205
Chodníky	2 054
Pavilon vč. terasy	598
Administrativní objekt	2 274
Zeleň	62 858



Obr. 17 Vyznačení počítaných ploch - řešeného území

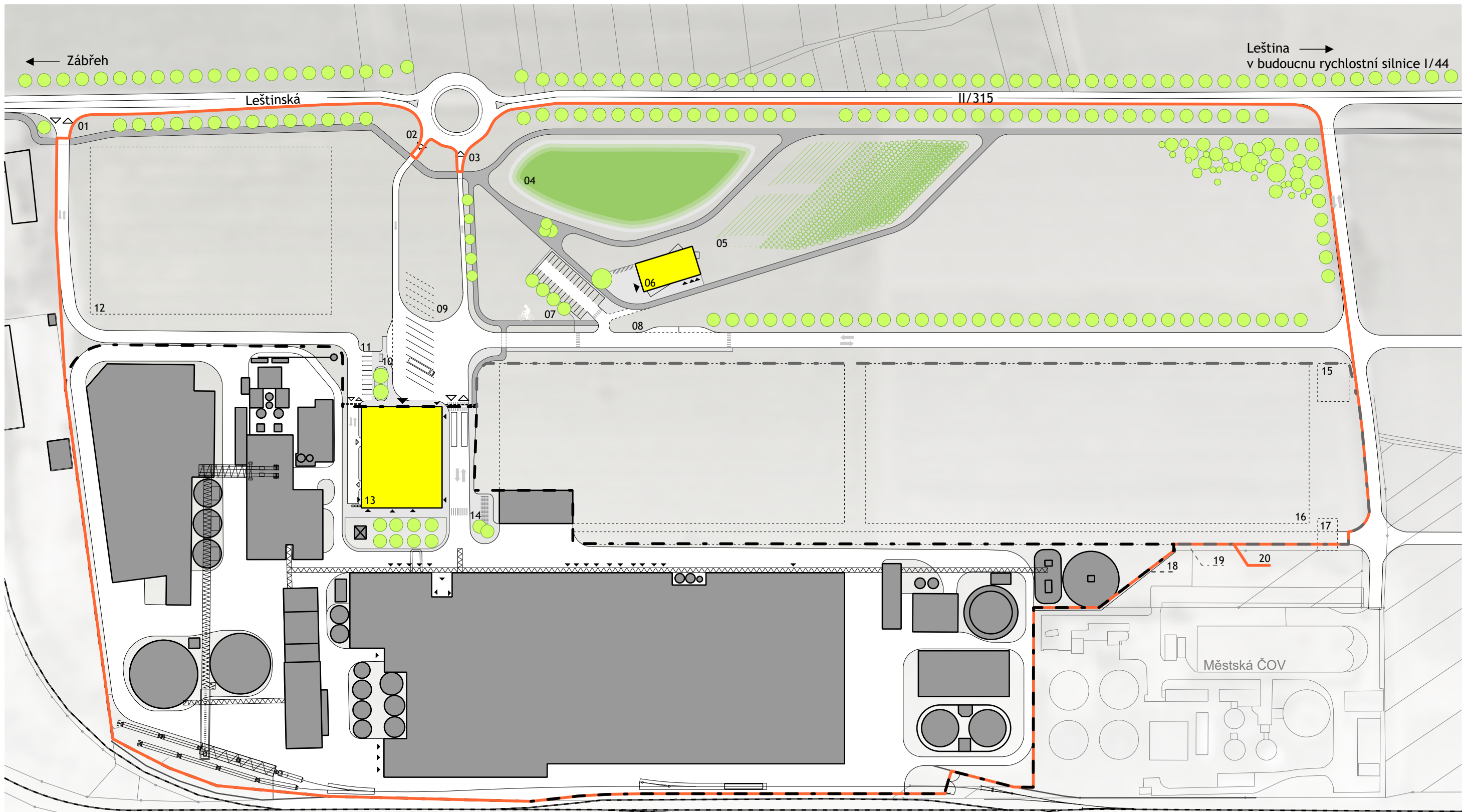
GRAFICKÁ ČÁST





USPOŘÁDÁNÍ V ŽÁDOSTI O ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ





Leština →  
v budoucnu rychlostní silnice I/44

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 01 vjezd osobních vozidel do řešeného území                         | 07 parkovací kapacity pavilonu           | 14 parkovací plochy pro kola            |
| 02 vjezd nákladních vozidel do řešeného území                       | 08 autobusová stání                      | 15 vstupní/výstupní bod 2. fáze rozvoje |
| 03 výjezd nákladních vozidel z řešeného území                       | 09 možná extenze seřazovacího parkoviště | 16 rozvojové plochy                     |
| 04 vsakovací proláklina   | 10 zastávka MHD                          | 17 výstupní bod 1. fáze extenze         |
| 05 exteriérová expozice rychle rostoucích dřevin v šestiletém cyklu | 11 parkování hostů firmy                 | 18 hranice areálu továrny               |
| 06 prezentační a společenský pavilon                                | 12 příp. vědecko-technologický park      | 19 hranice areálu továrny po extenzi    |
|   | 13 administrativní budova s garážemi     | 20 hranice pozemků firmy WANEMI a.s.    |

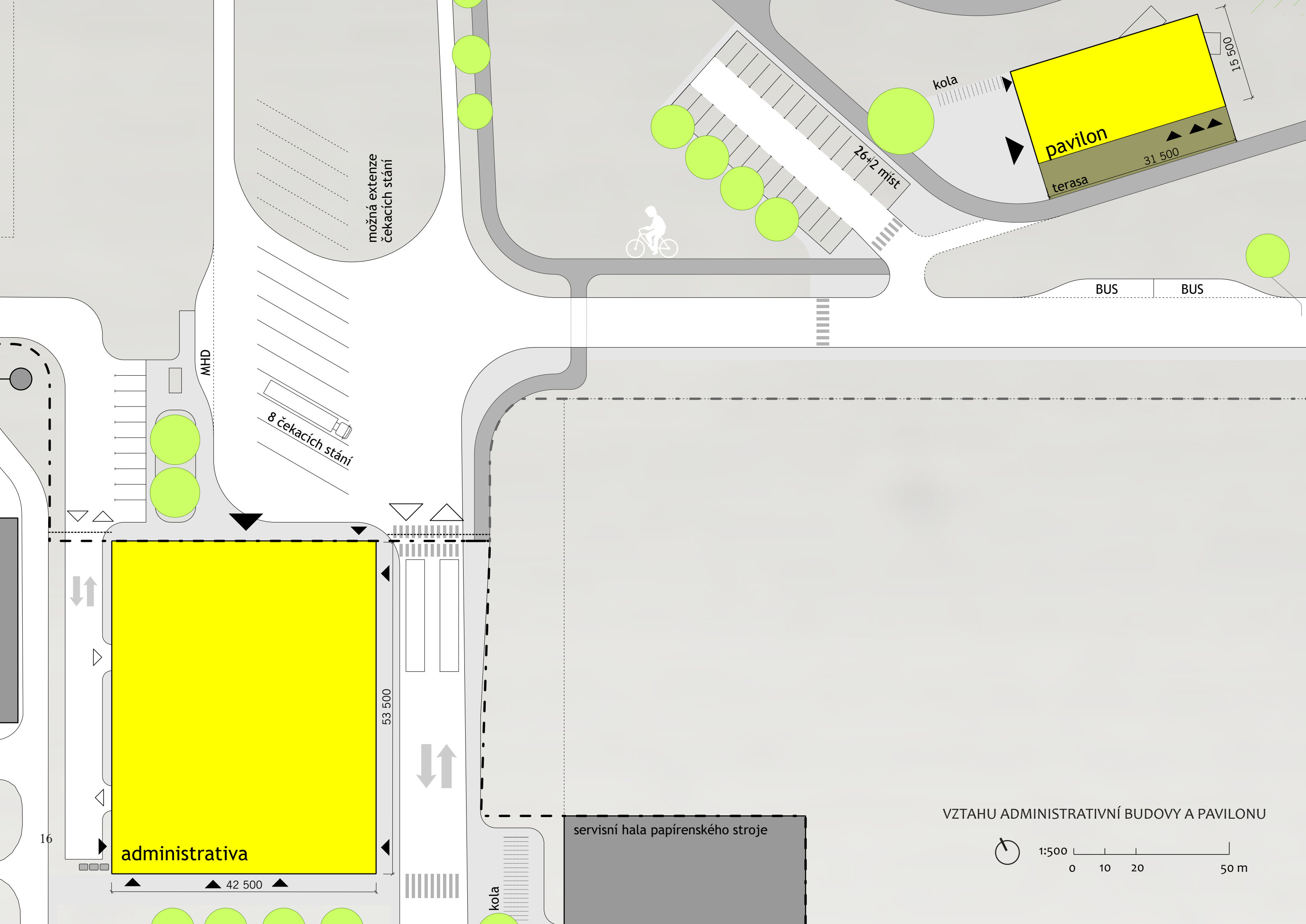
NÁVRH SITUACE AREÁLU



**DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010**  
AUTOR: Bc. Jan Horký  
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

**OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPIRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBŘEHU**

1:2000  
0 50 100 m



možná extenze  
čekacích stání

8 čekacích stání

MHD

26+2 míst

pavilon

terasa

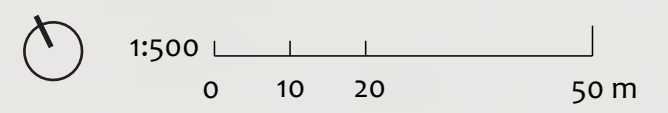
BUS

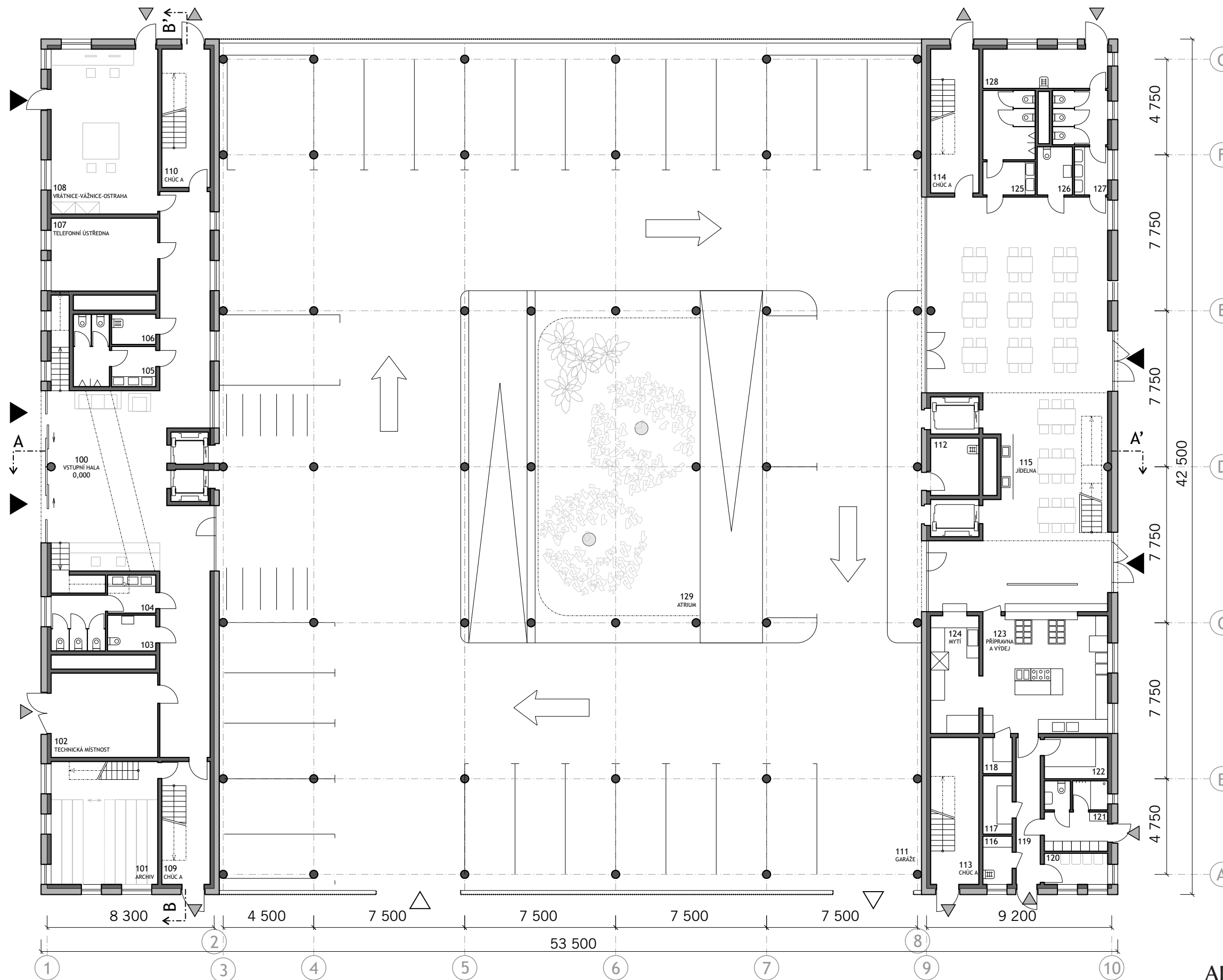
BUS

servisní hala papírenského stroje

administrativa

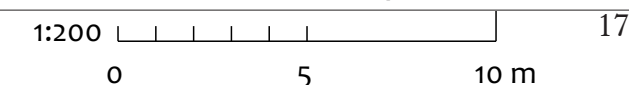
VZTAHU ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY A PAVILONU



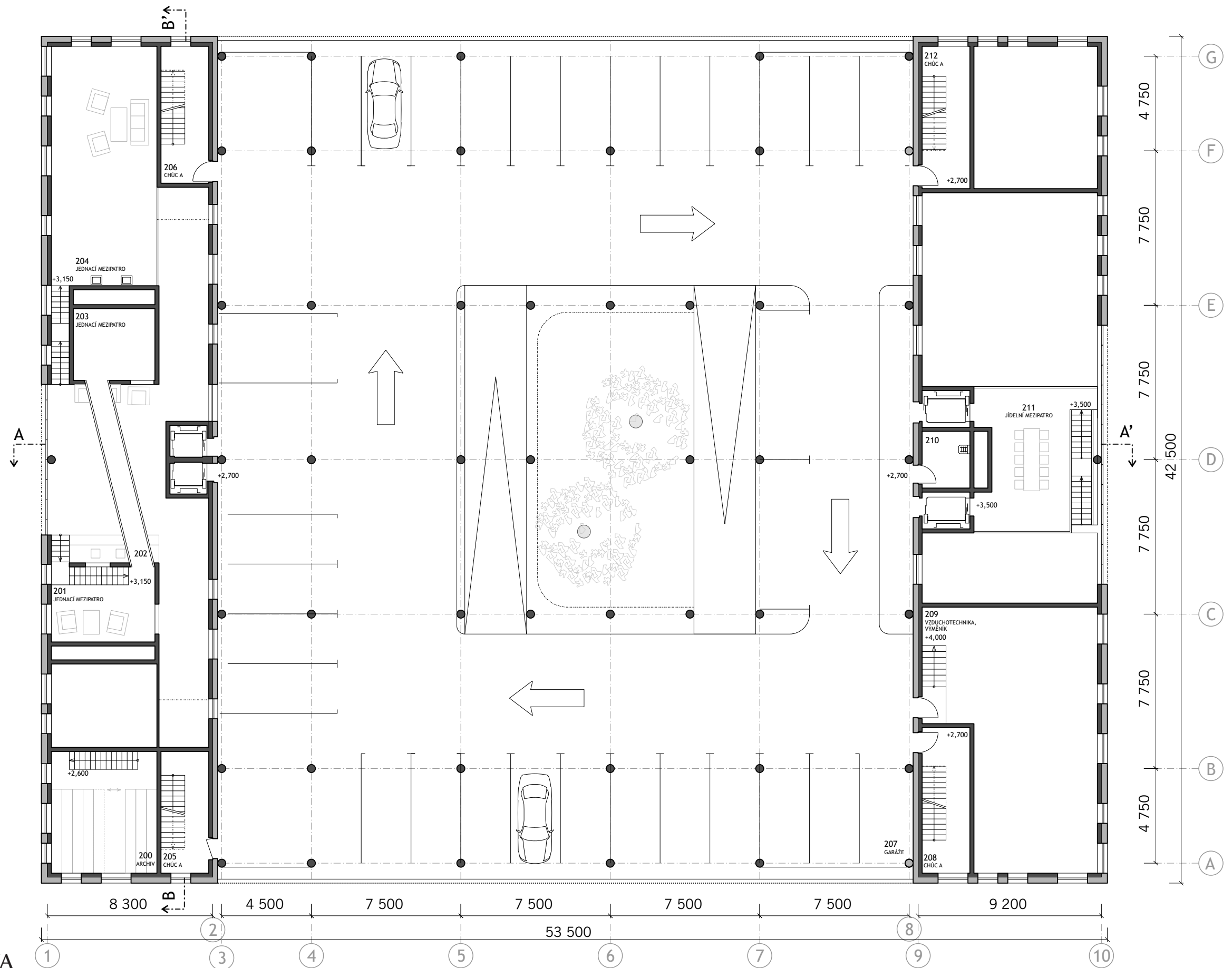


č	místnost	m <sup>2</sup>
100	vstupní recepce	110,0
101	archiv	32,4
102	technická místnost	22,2
103	WC ztp	4,3
104	WC ženy vč. předsínky	12,1
105	WC muži vč. předsínky	11,0
106	úklidová místnost	3,3
107	telefonní ústředna	19,2
108	vrátnice, vážnice, ostraha	43,4
109	CHÚC A	14,7
110	CHÚC A	16,5
111	garáže, 26+2 míst	1350,0
112	úklidová místnost	6,8
113	CHÚC A	17,5
114	CHÚC A	17,2
115	jídlna	161,5
116	úklidová místnost	3,5
117	studený sklad	4,2
118	sklad nádobí	2,6
119	chodba	8,8
120	sklad odpadků	4,9
121	zázemí zaměstnanců	27,6
122	sklad	6,5
123	příprava a výdej	36,3
124	mytí nádobí	14,0
125	WC muži vč. předsínky	13,3
126	WC ztp	4,2
127	WC ženy vč. předsínky	11,4
128	úklidová místnost a sklad	12,1
129	atrium	143,5

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA  
3. nadzemní podlaží

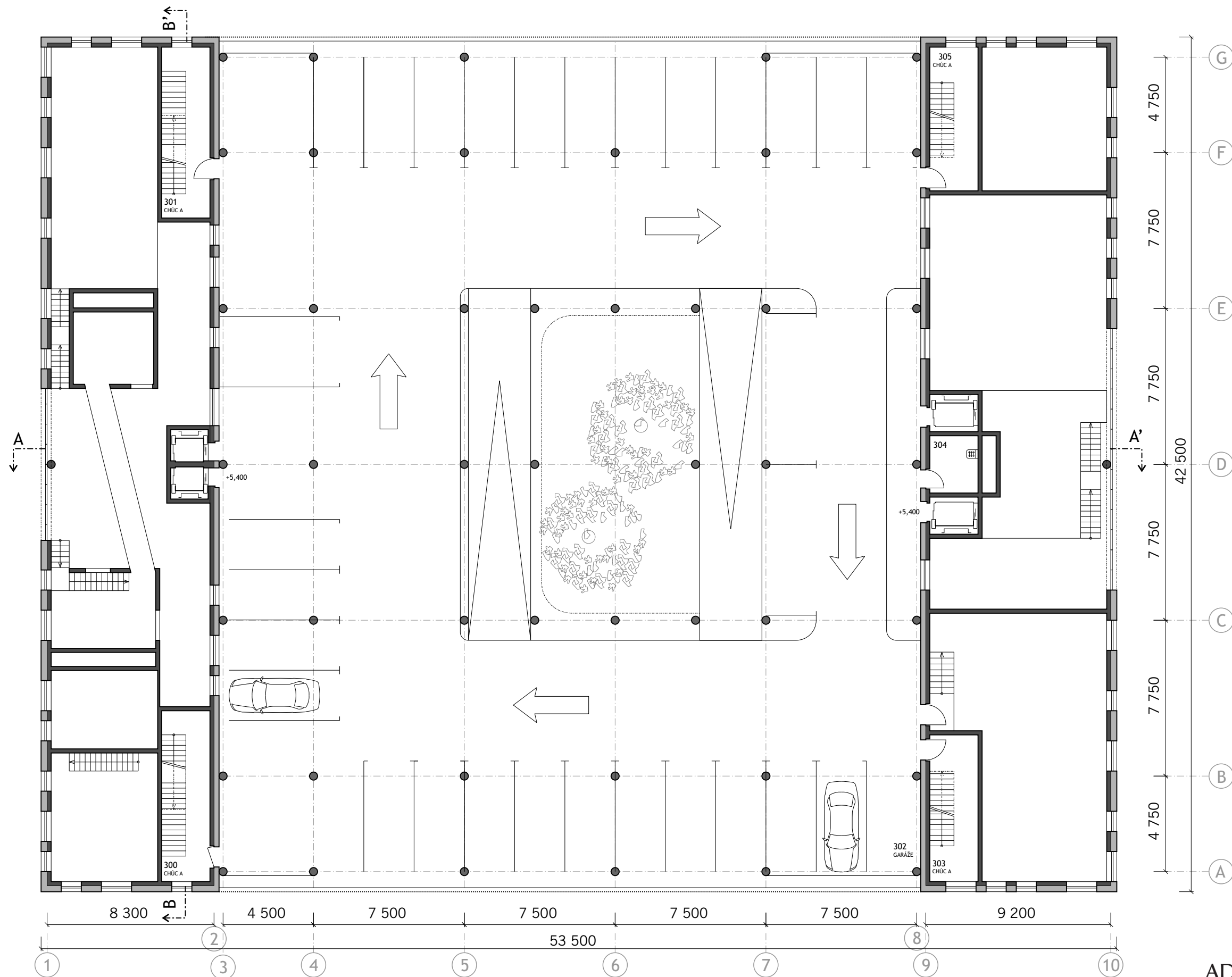


č	místnost	m <sup>2</sup>
200	archiv	32,4
201	jednací mezipatro	19,6
202	můstek	10
203	jednací mezipatro	14,8
204	jednací mezipatro	63,7
205	CHÚC A	14,7
206	CHÚC A	16,5
207	garáže, 28+2 míst	1350
208	CHÚC A	17,5
209	vzduchotechnika, výměník	97,9
210	úklidová místnost	6,3
211	jídelní mezipatro	41,2
212	CHÚC A	17,2



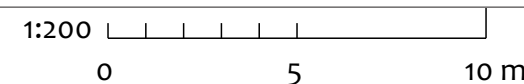
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA  
2. nadzemní podlaží





č	místnost	m²
300	CHÚC A	20,4
301	CHÚC A	20,4
302	garáže, 28+2 míst	1350
303	CHÚC A	17,5
304	úklidová místnost	6,3
305	CHÚC A	17,1

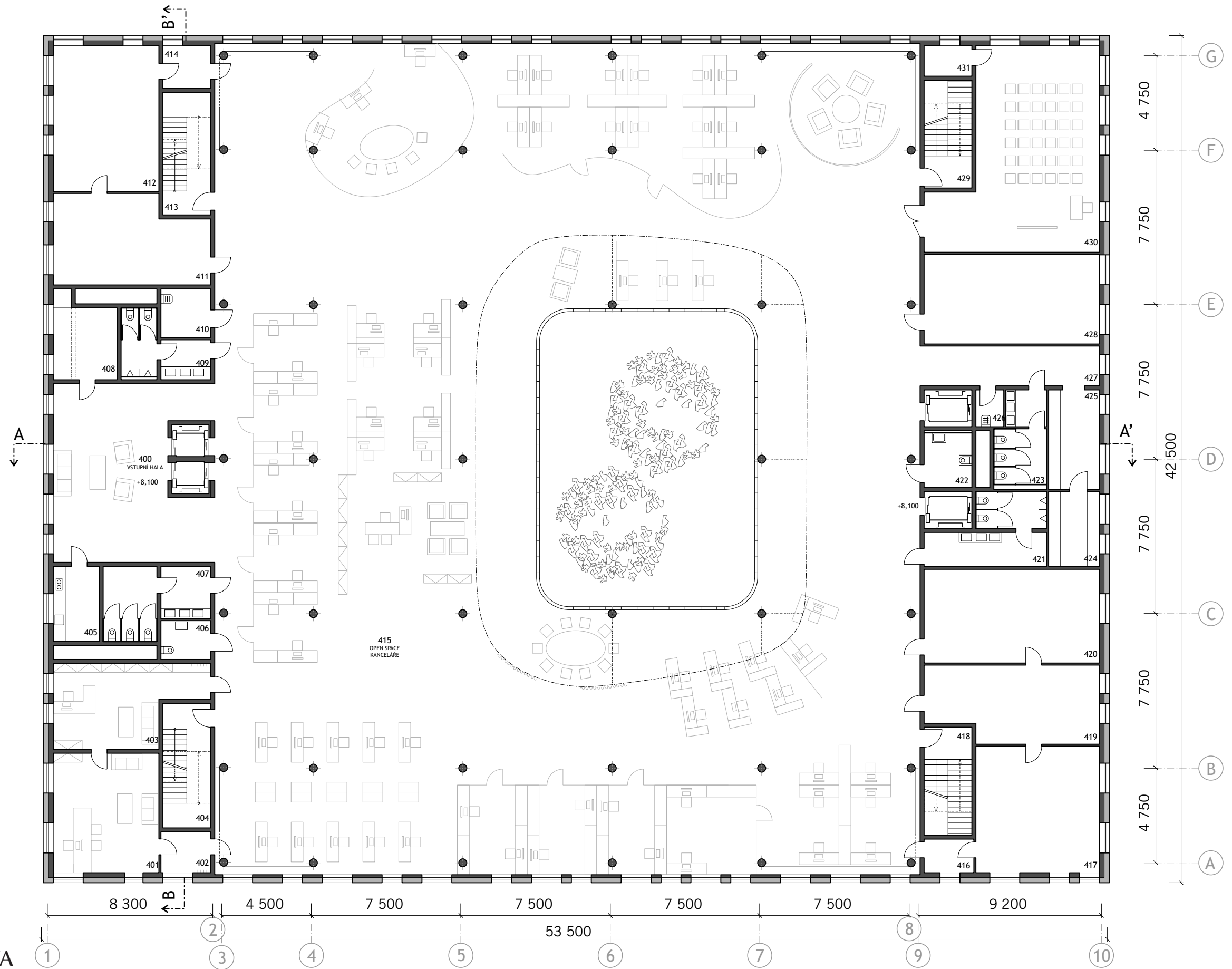
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA  
3. nadzemní podlaží



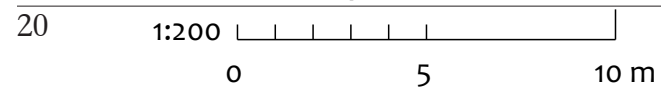
DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010  
AUTOR: Bc. Jan Horký  
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

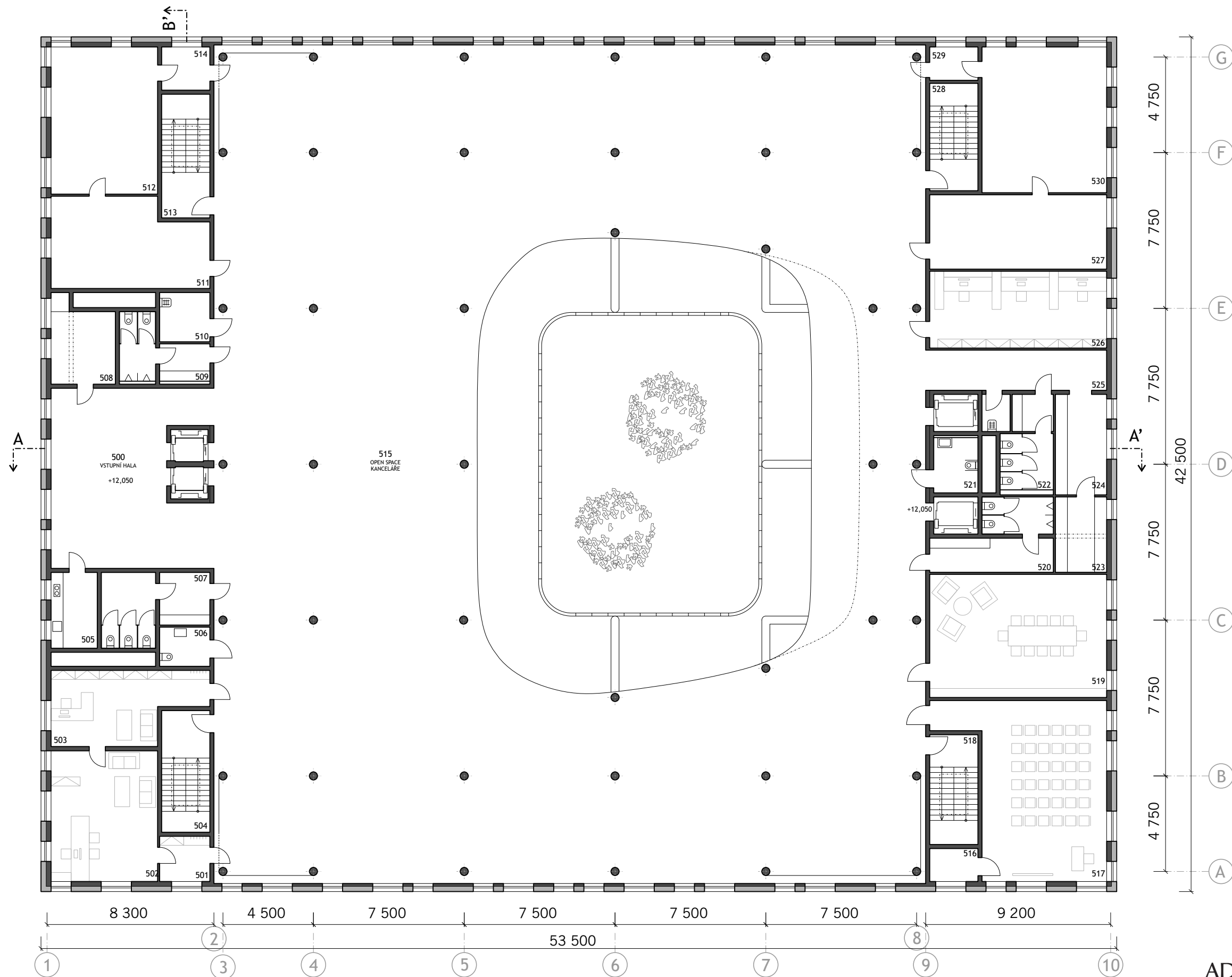
OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPÍRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBREHU

č	místnost	m <sup>2</sup>
400	vstupní hala	63,5
401	kancelář ředitele HR	31,8
402	vstup	5,1
403	asistentka	27,5
404	CHÚC A	15
405	čajová kuchyňka	8,7
406	WC ztp	4,9
407	WC ženy vč. předsínky	16,6
408	serverovna	12,4
409	WC muži vč. předsínky	10,8
410	úklidová místnost	6,1
411	asistentka	32,9
412	kancelář obchodního ředitele	38,8
413	CHÚC A	14,8
414	vstup	5,1
415	open space kanceláře	1311
416	vstup	4,2
417	kancelář technického ředitele	40
418	CHÚC A	13
419	asistentka	33
420	kancelář technického ředitele	40
421	WC muži vč. předsínky	16,9
422	WC ztp	6,6
423	WC ženy vč. předsínky	11,8
424	sklad kanc. potřeb	9,6
425	čajová kuchyňka	12,7
426	úklidová místnost	2,6
427	chodba	17,6
428	kancelář	39,6
429	CHÚC A	13
430	školící místnost	72,2
431	inventář	3,7



ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA  
4. nadzemní podlaží





č	místnost	m <sup>2</sup>
500	vstupní hala	63,5
501	vstup	5,6
502	kancelář fin.ředitele	34,5
503	asistentka	25,0
504	CHÚC A	14,5
505	čajová kuchyňka	8,7
506	WC ztp	4,9
507	WC ženy vč. předsínky	16,6
508	sklad kanc. potřeb	12,4
509	WC muži vč. předsínky	10,8
510	úklidová místnost	6,1
511	asistentka	32,9
512	kancelář výrob. ředitele	38,8
513	CHÚC A	14,8
514	vstup	5,1
515	open space kanceláře	1124
516	inventář	3,9
517	školicí místnost	59,7
518	CHÚC A	13,1
519	zasedací místnost	53,9
520	WC muži vč. předsínky	16,9
521	WC ztp	6,6
522	WC ženy vč. předsínky	11,8
523	sklad kanc. potřeb	9,6
524	čajová kuchyňka	12,7
525	úklidová místnost	2,6
526	chodba	17,6
527	asistentka	33,7
528	CHÚC A	13,0
529	vstup	3,9
530	kancelář gen. ředitele	44,9

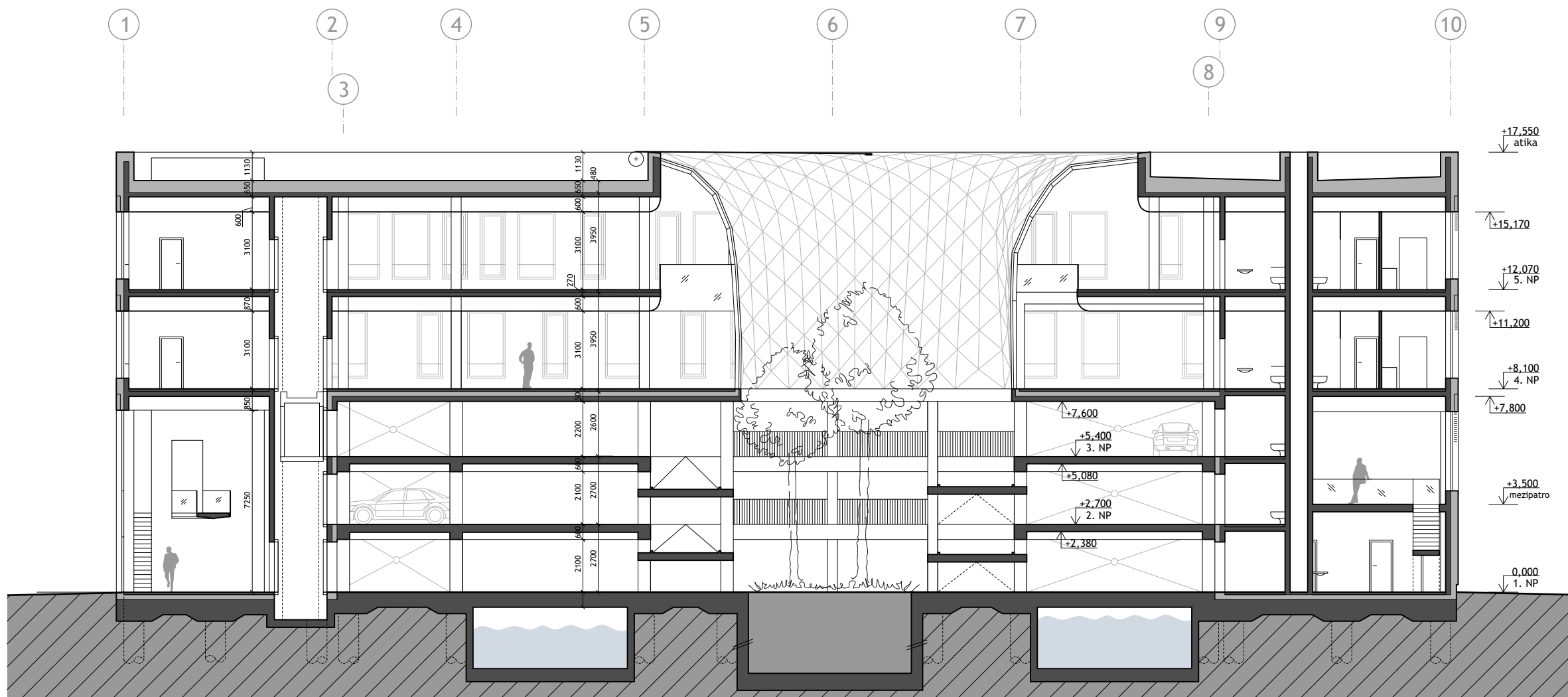
# ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA 5. nadzemní podlaží

1:200 0 5 10 m 21



DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010  
AUTOR: Bc. Jan Horký  
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPIRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBREHU

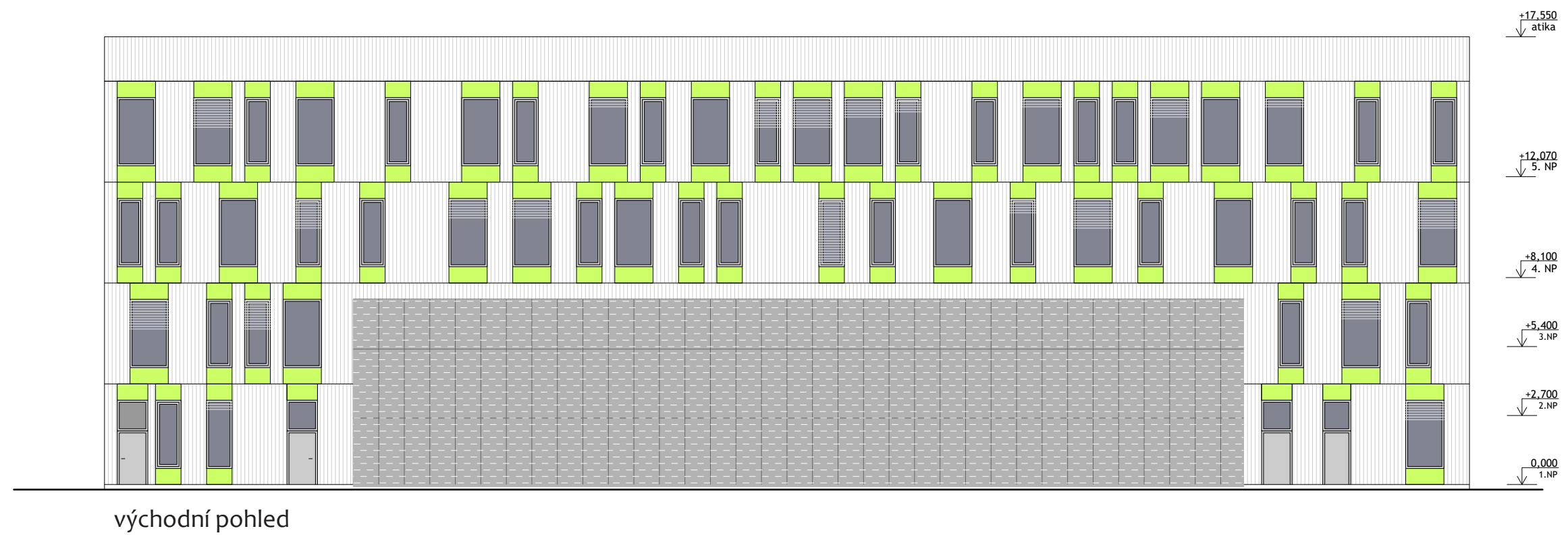
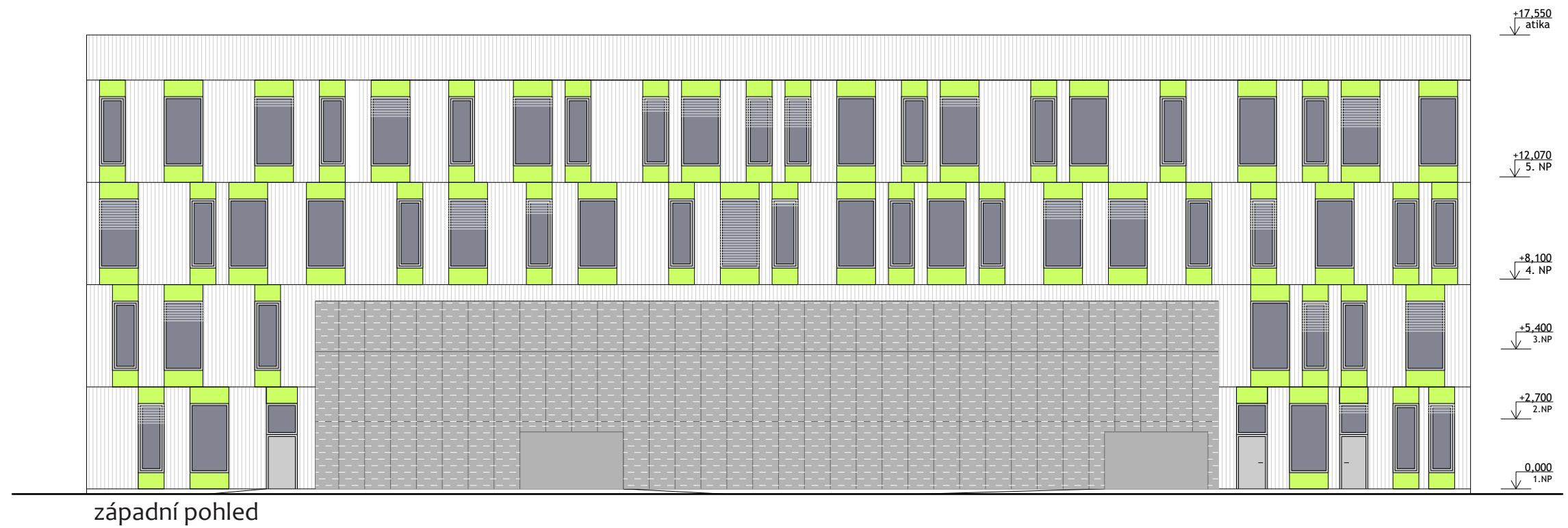


ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA  
řez A-A

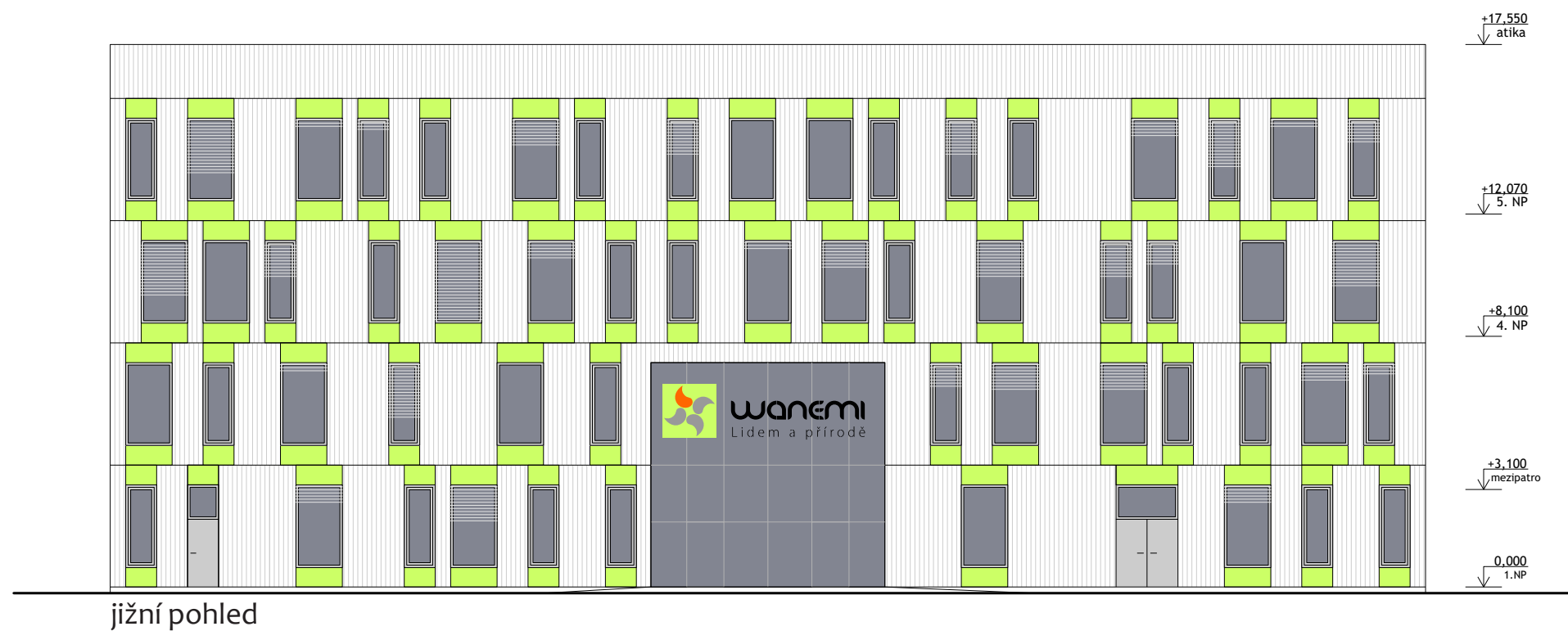
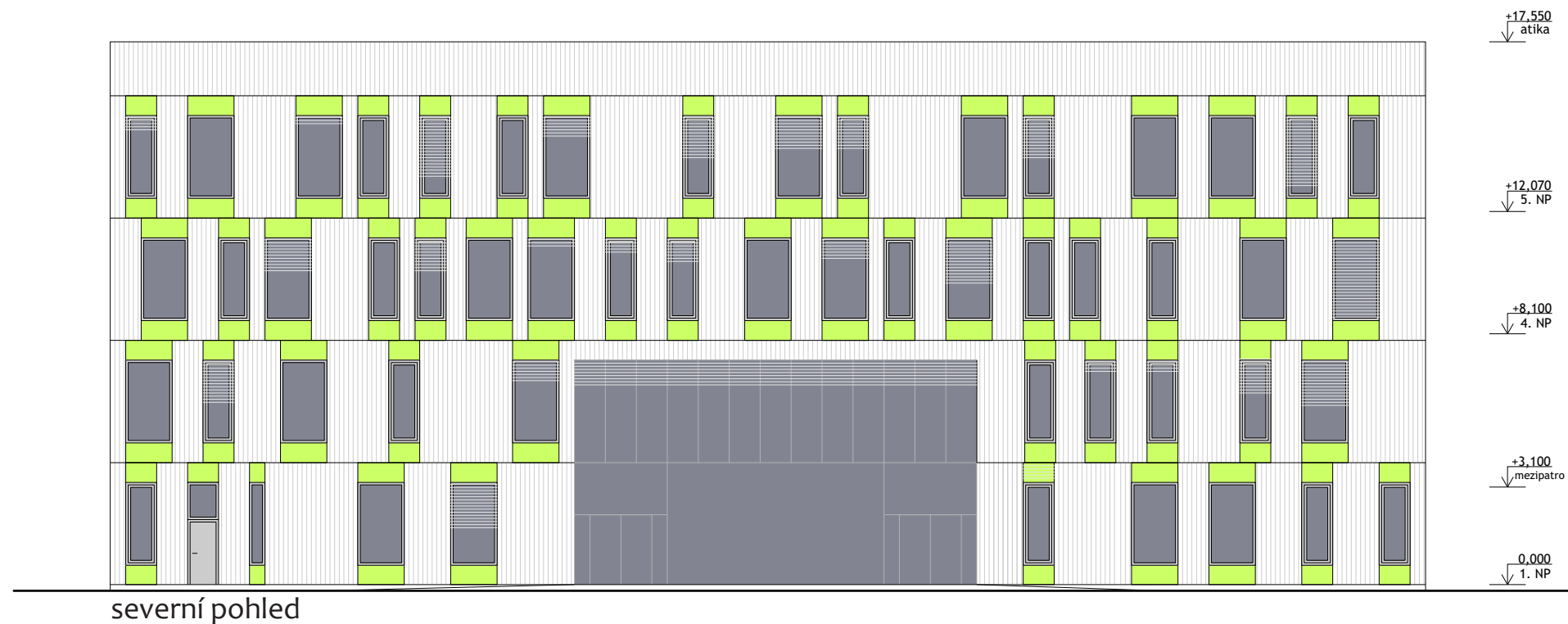


ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA  
řez B-B





# ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA západní a východní pohled



## ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA západní a východní pohled

1:200 0 5 10 m



**DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010**  
AUTOR: Bc. Jan Horký  
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

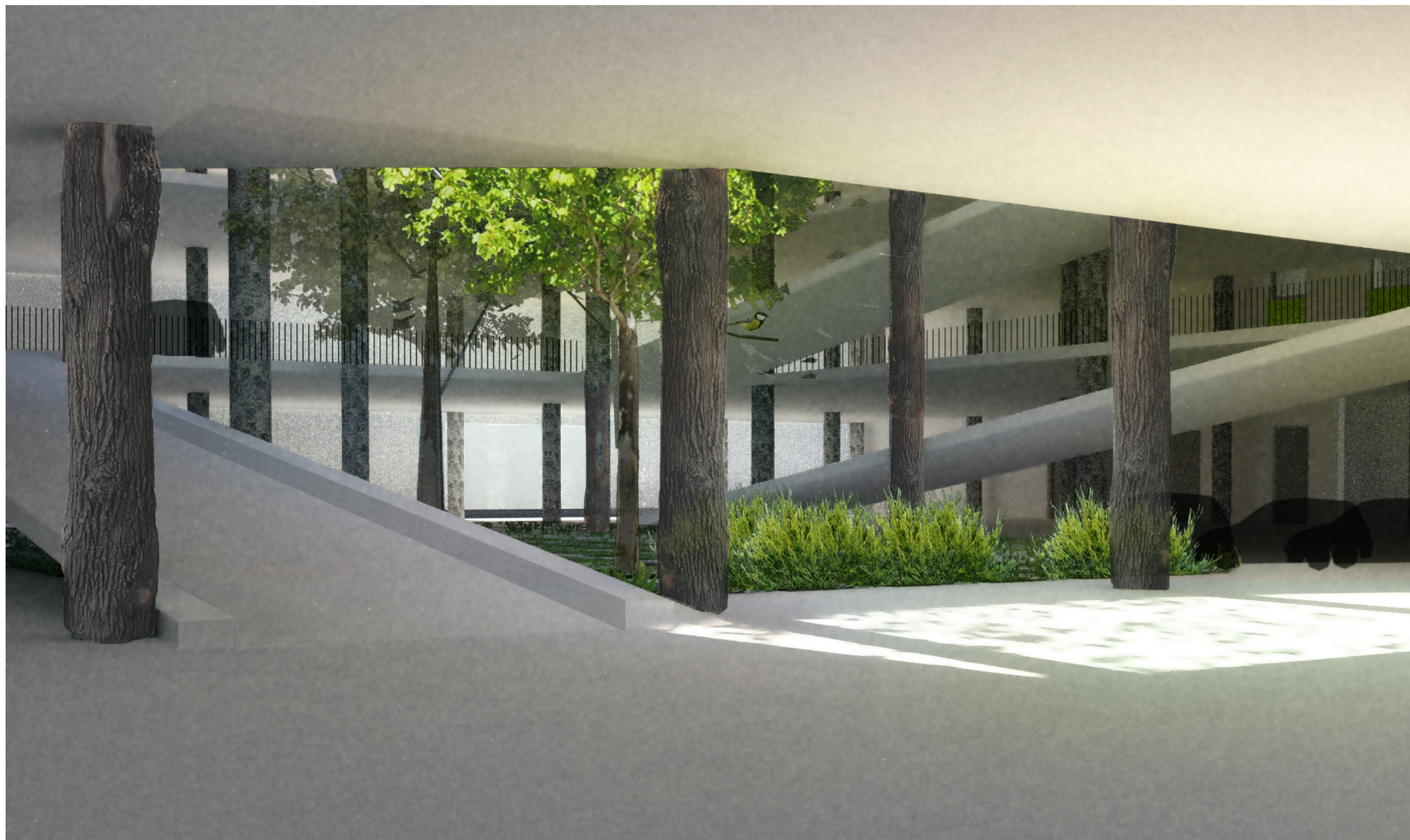
**OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPÍRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBREHU**





Pohled na kancelářskou budovu  
od příjezdu osobních vozidel





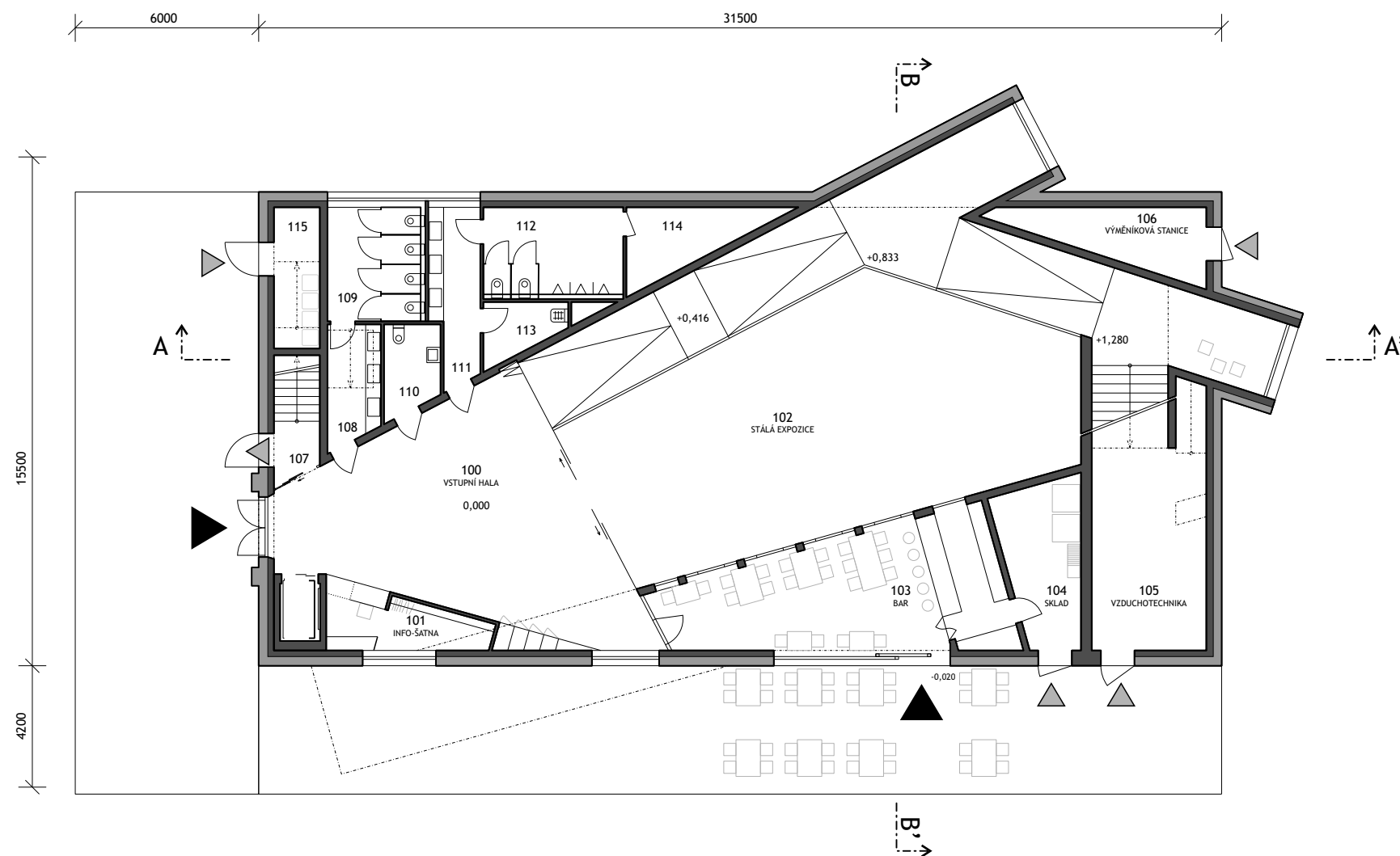
Prosvětlený prostor parkovacích  
garáží se zeleným atriem





Velkoprostorové kanceláře, vlevo  
nahore rolovací stínící membrána

č	místnost	m <sup>2</sup>
100	vstupní hala	67,4
101	informace-šatna	9
102	stálá expozice papíru	109,7
103	bar	39,6
104	sklad	13,1
105	vzduchotechnika	27
106	výměňíková stanice	10,9
107	CHÚC A	13,2
108	předsíňka ženy	6,6
109	WC ženy	11,3
110	WC ztp	5,2
111	předsíňka muži	8,8
112	WC muži	13
113	úklidová místnost	4,3
114	sklad	8,3



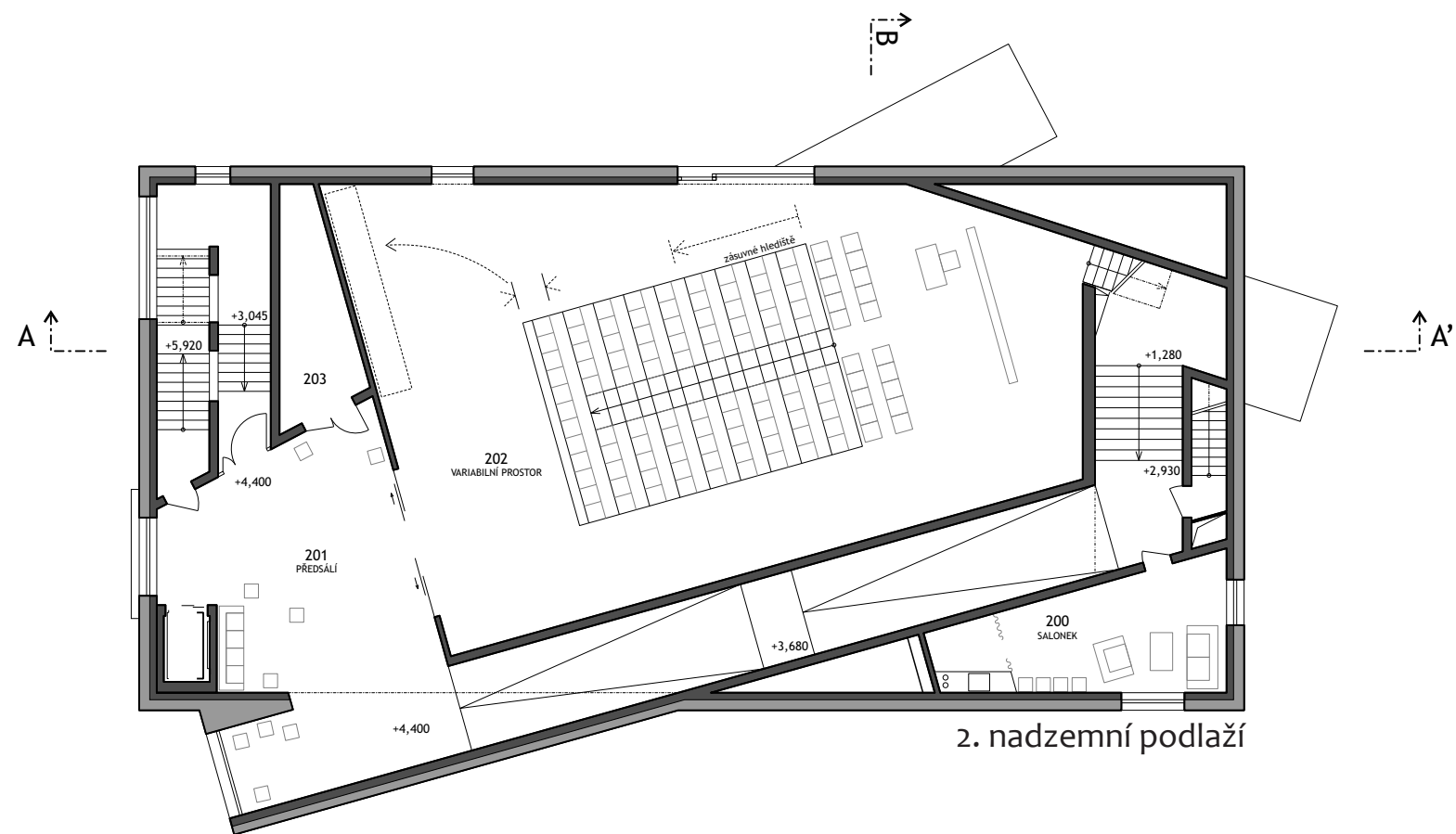
PREZENTAČNÍ PAVILON  
1. nadzemní podlaží

1:200 0 5 10 m

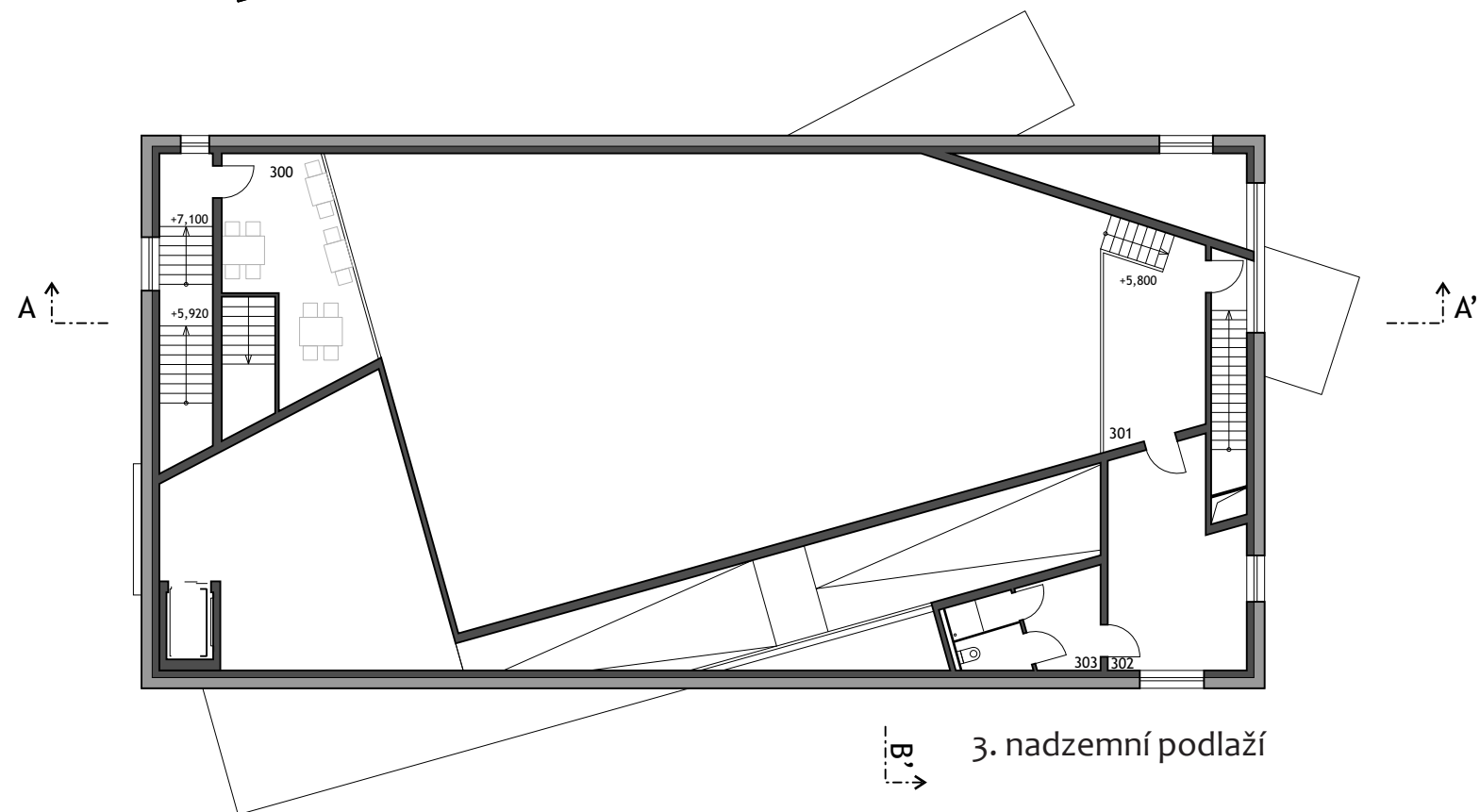


DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010  
AUTOR: Bc. Jan Horký  
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

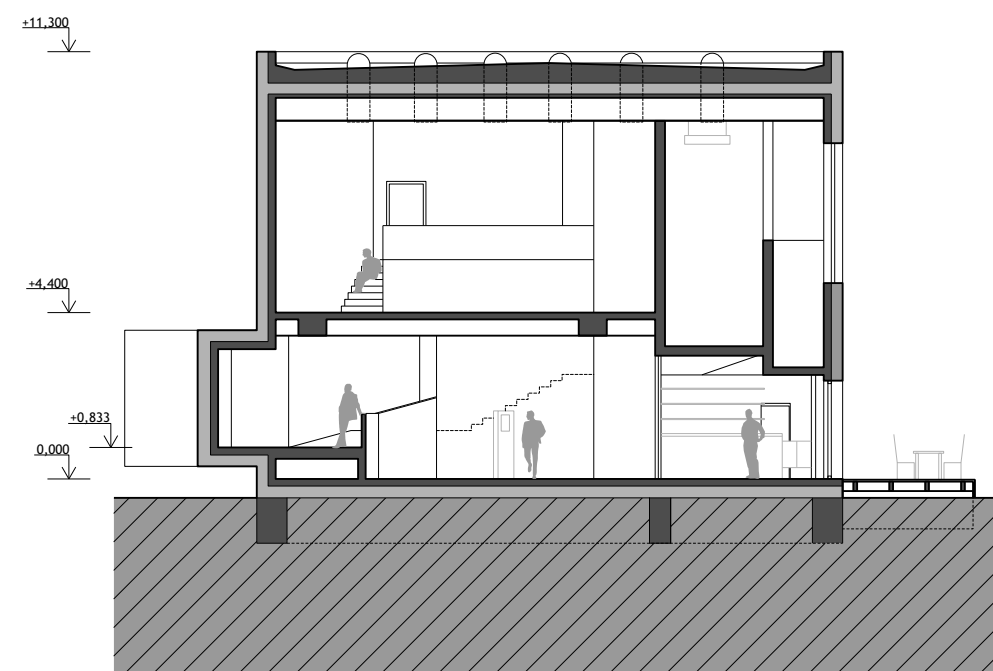
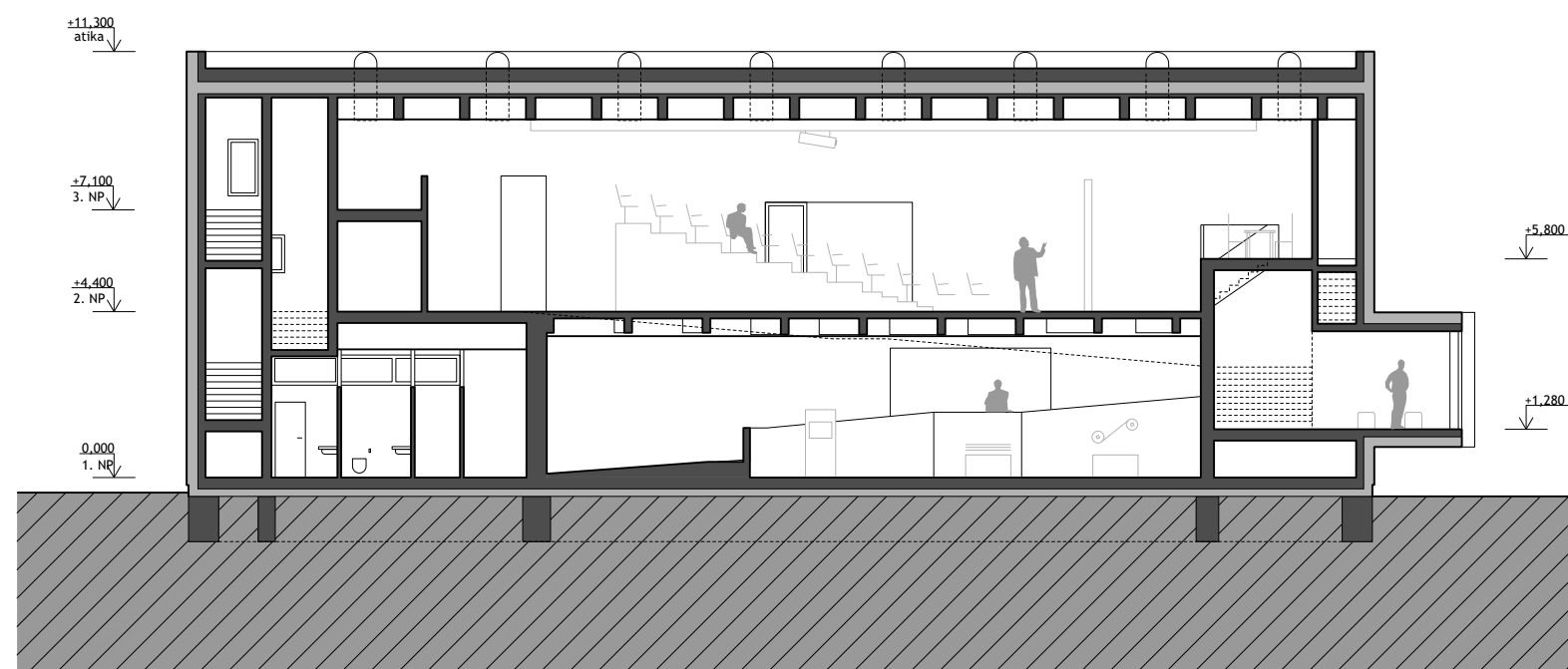
OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPÍRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBREHU



č	místnost	m <sup>2</sup>
200	salonek	24,7
201	předsálí	47,8
202	společ. variabilní prostor	218
203	inventář	11,8
	rampy celkem	159



č	místnost	m <sup>2</sup>
300	balkon	19,8
301	balkon/jeviště	14,8
302	zázemí účinkujících	20,6
303	WC, sprcha, předsíňka	9,9



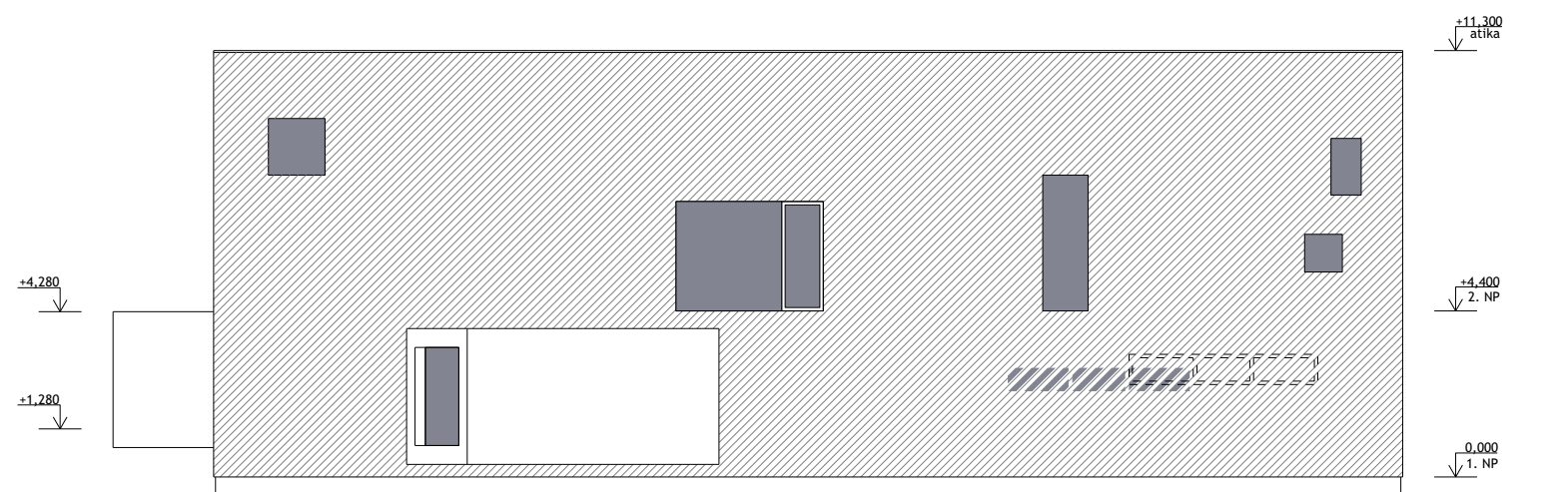
PREZENTAČNÍ PAVILON  
řez A-A, B-B



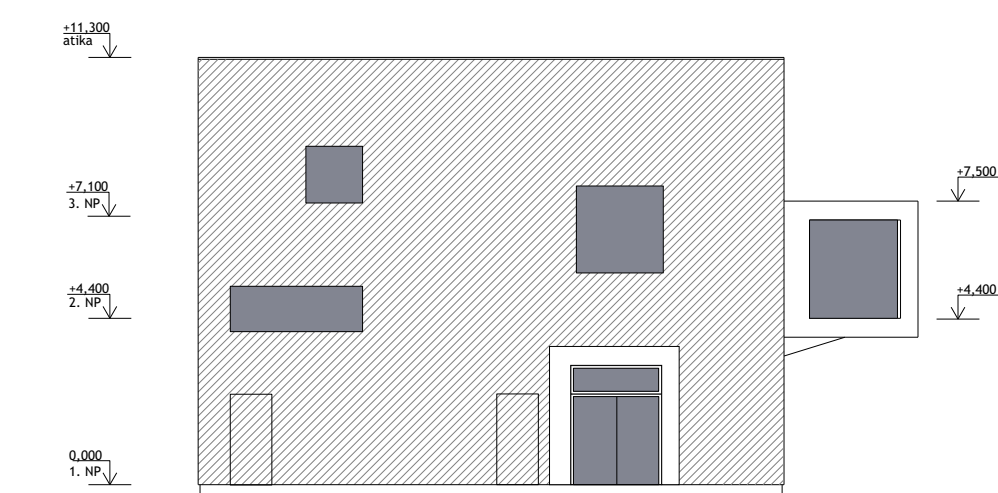
DIPLOMOVÁ PRÁCE 2010  
AUTOR: Bc. Jan Horký  
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Helena Zemánková, CSc.

OBJEKTY VSTUPNÍ ZÓNY PAPIRNY  
WANEMI A.S. V ZÁBREHU

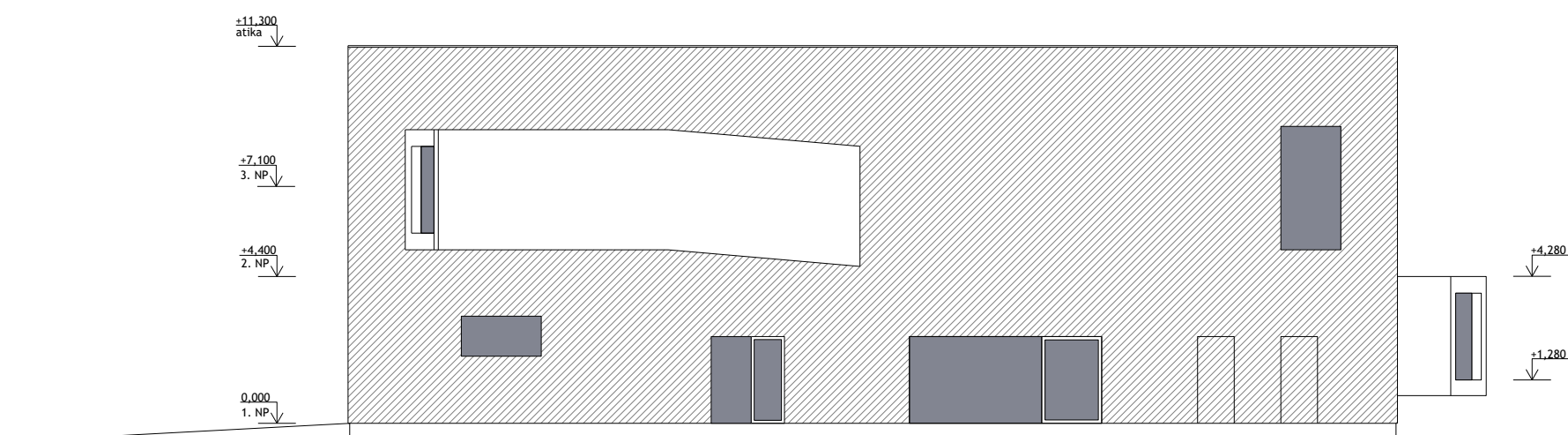
1:200 0 5 10 m



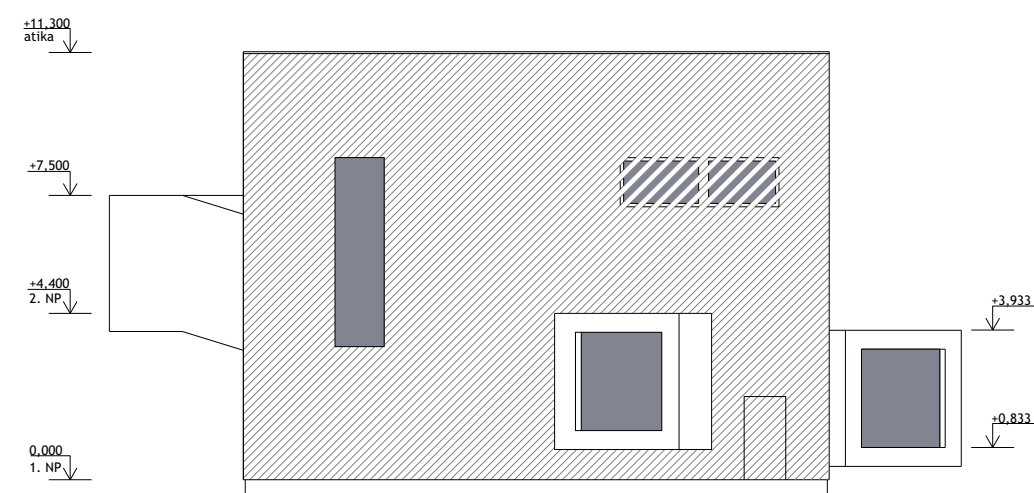
severní pohled



západní pohled



jižní pohled

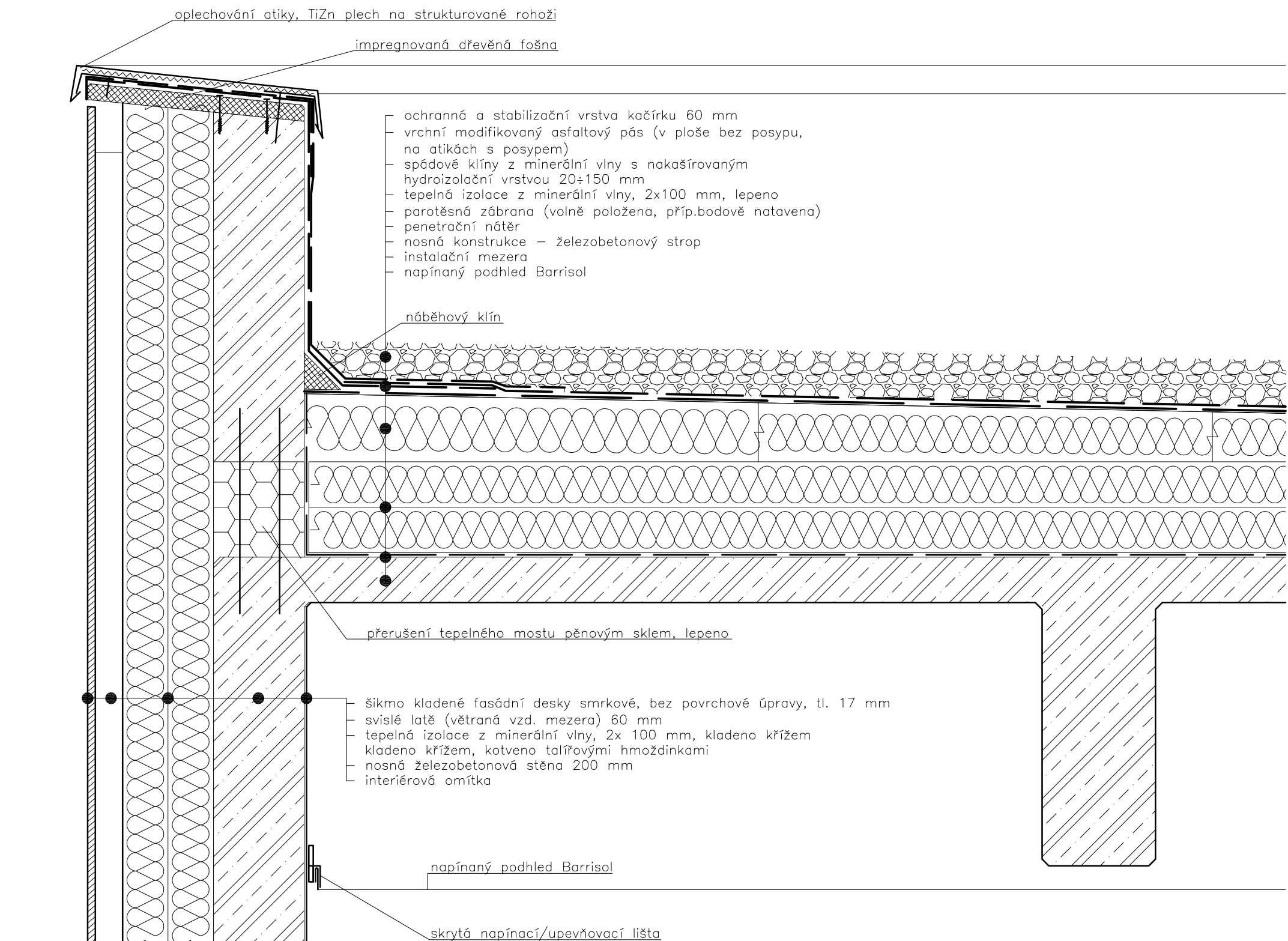
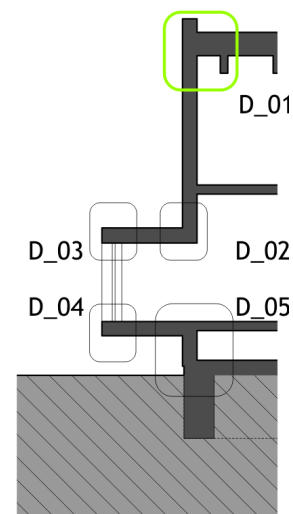


východní pohled

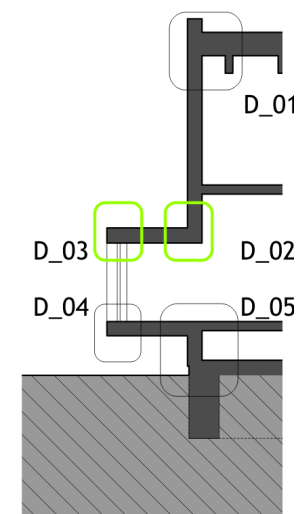
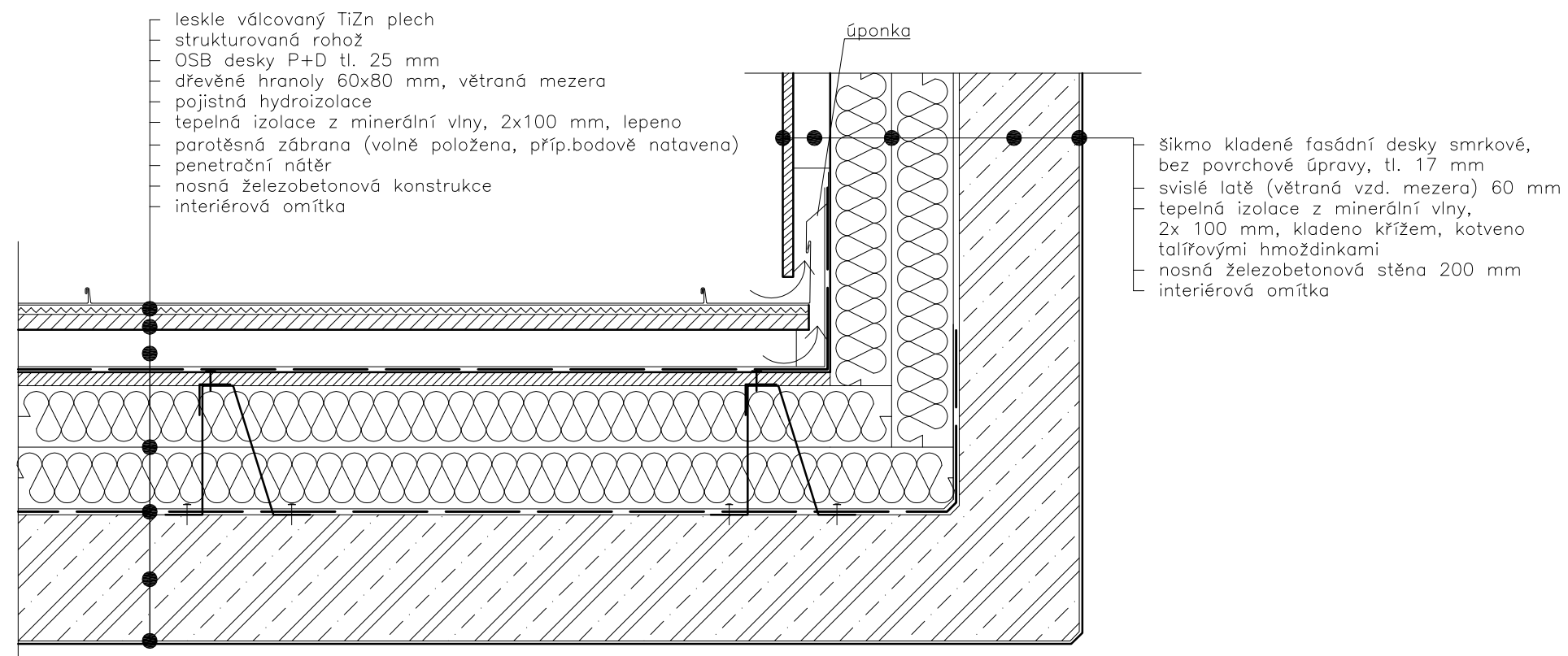
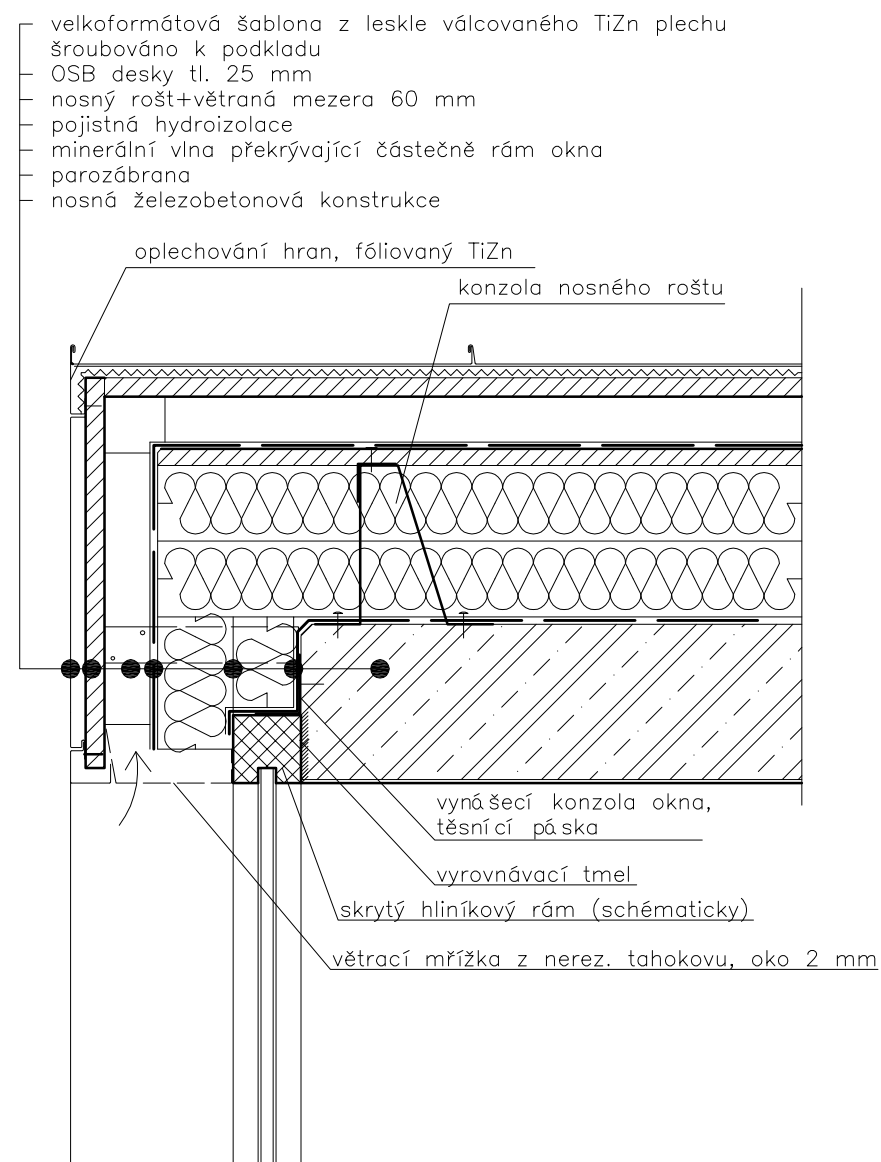
## PREZENTAČNÍ PAVILON

pohledy

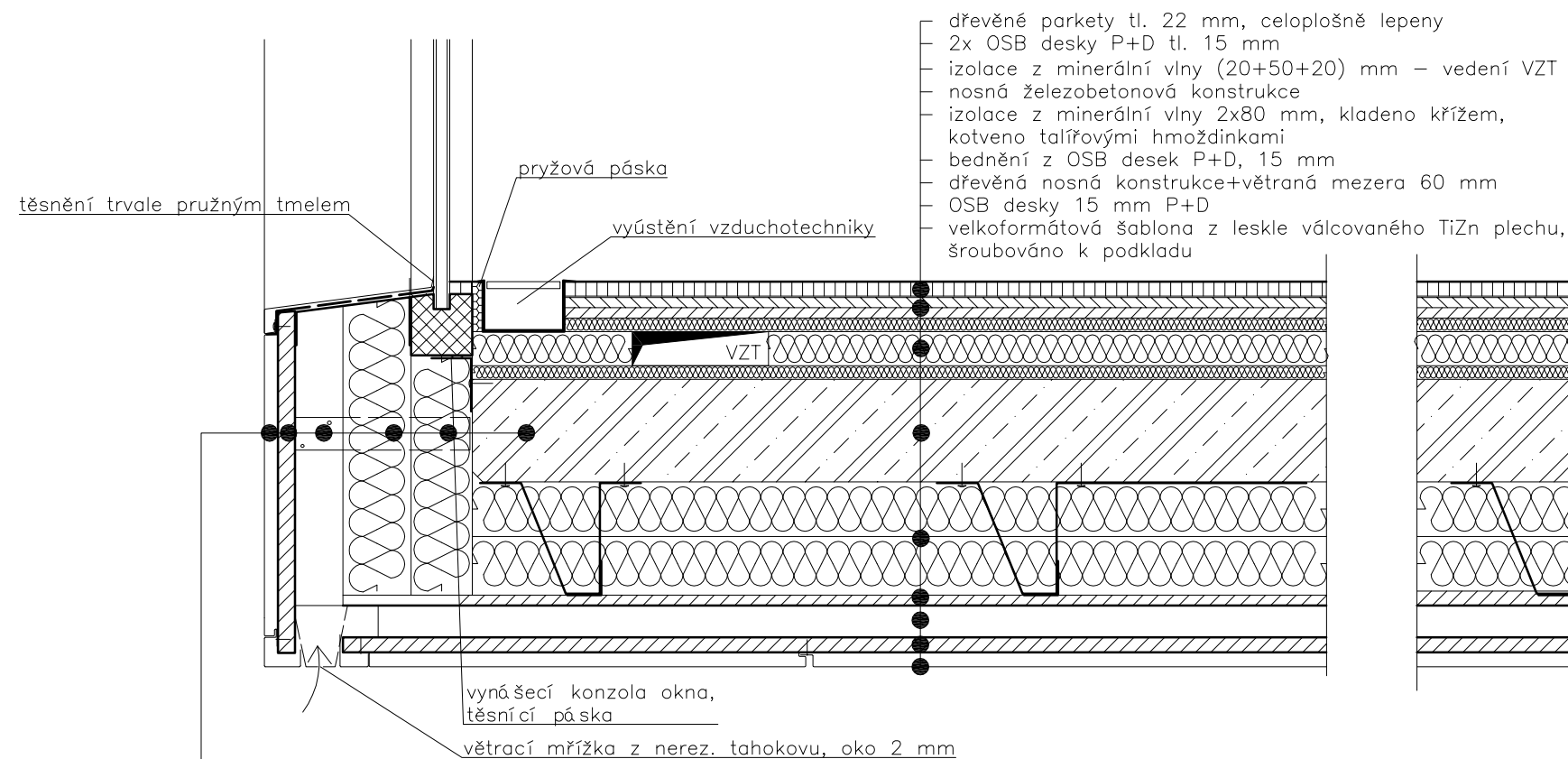




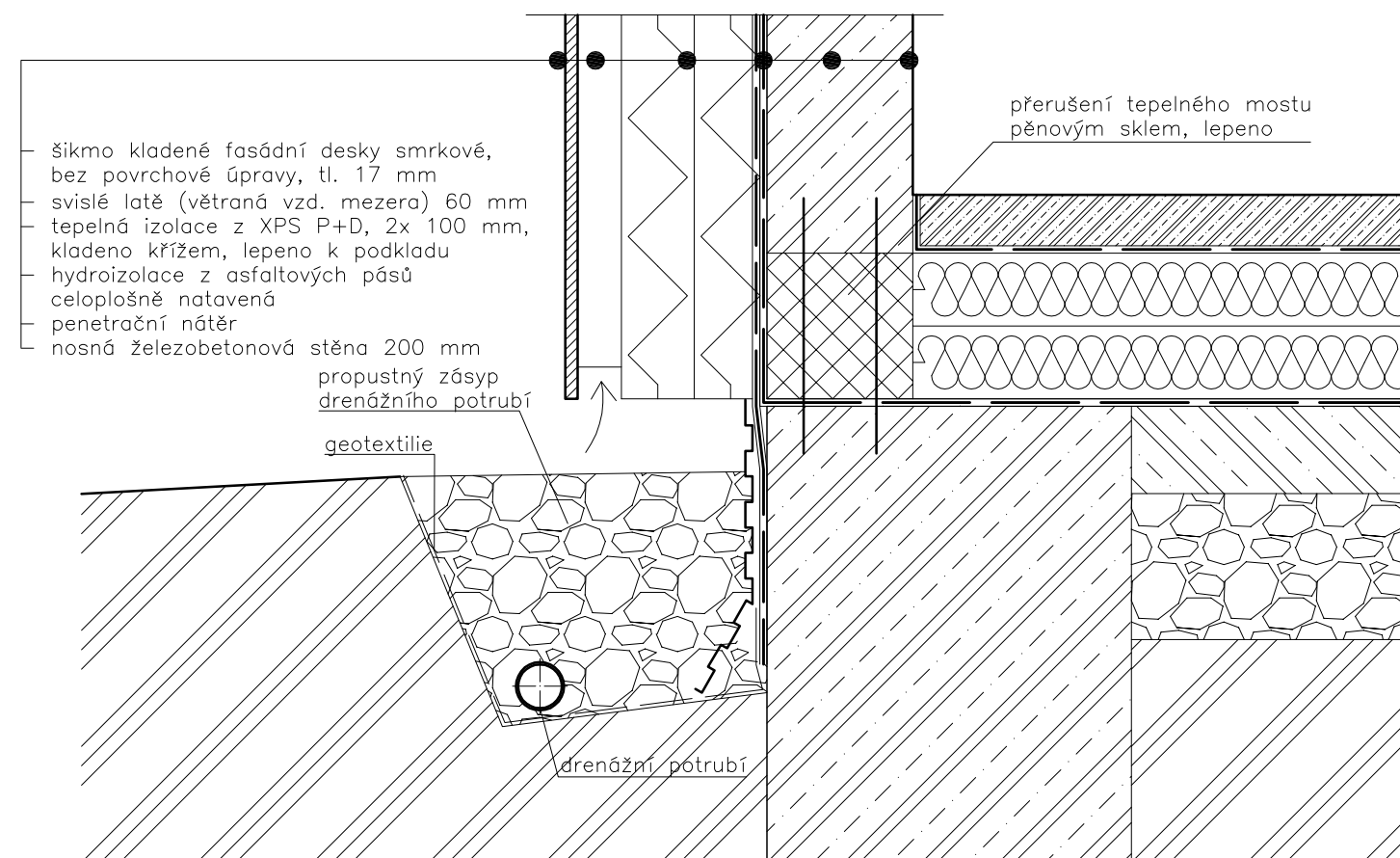
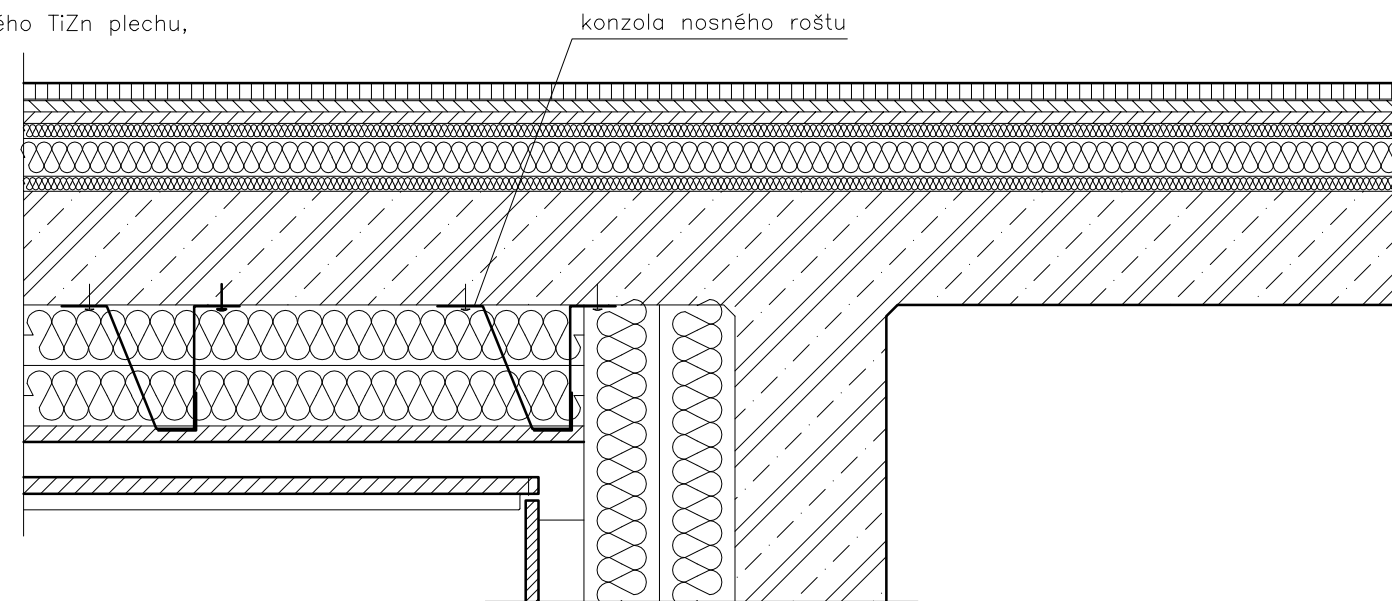
DETAIL D\_01  
M 1:10



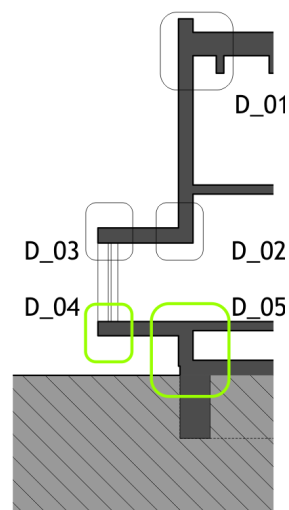
DETAIL D\_02, D\_03  
M 1:10



- dřevěné parkety tl. 22 mm, celoplošně lepeny
- 2x OSB desky P+D tl. 15 mm
- izolace z minerální vlny (20+50+20) mm – vedení VZT
- nosná železobetonová konstrukce
- izolace z minerální vlny 2x80 mm, kladeno křížem, kotveno talířovými hmoždinkami
- bednění z OSB desek P+D, 15 mm
- dřevěná nosná konstrukce+větraná mezera 60 mm
- OSB desky 15 mm P+D
- velkoformátová šablona z leskle válcovaného TiZn plechu, šroubováno k podkladu



DETAIL D\_04, D\_05  
M 1:10





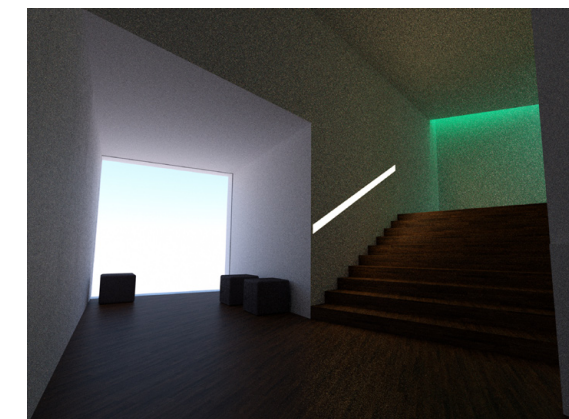
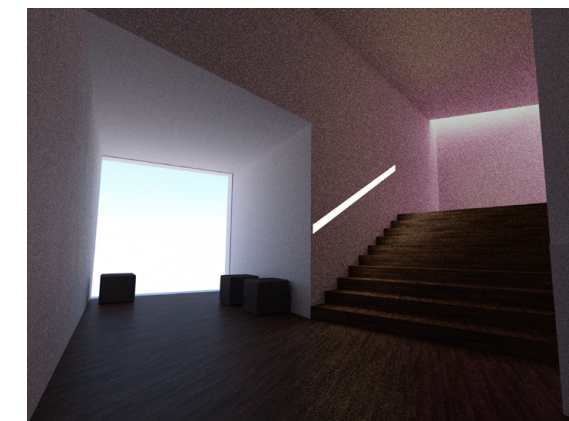
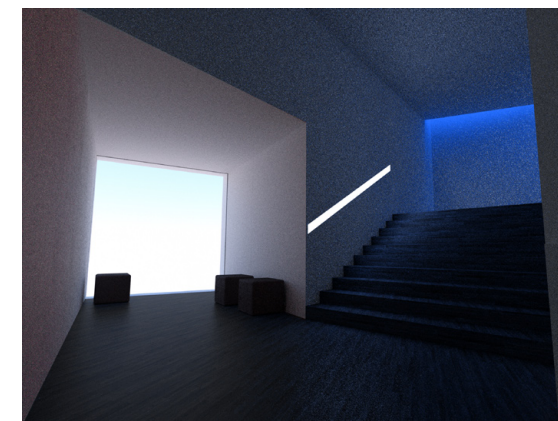


Pohled na pavilon od miniplantáže rychle rostoucích dřevin. V pozadí administrativní budova





Variabilní společenský prostor, zde s rozloženým hledištěm



Výhled na vápencový lom Vitošov s různobarevným nasvícením





Hlavní vstup do prezentačního pavilonu